

Número 19 | Semana 27

Del 23 de mayo al 10 de julio
de 2021

Boletín estadístico

*Sobre el exceso de mortalidad
por todas las causas durante
la emergencia por COVID-19*

2021

Grupo Interinstitucional
para la estimación del
exceso de mortalidad
por todas las causas



GRUPO INTERINSTITUCIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Consejo Nacional de Población

Registro Nacional de Población e Identidad

Instituto Mexicano del Seguro Social

Subsecretaría de Prevención y Promoción de Salud

Instituto Nacional de Salud Pública

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Dirección General de Promoción de la Salud

Dirección General de Epidemiología

Dirección General de Información en Salud

Organización Panamericana de la Salud

TABLA DE CONTENIDO

<i>Introducción</i>	4
<i>Metodología</i>	4
<i>Fuentes de información</i>	6
<i>Calidad de la información</i>	6
<i>Resultados</i>	9
<i>Exceso de mortalidad nacional en México</i>	9
<i>Exceso de mortalidad por entidad federativa</i>	21
<i>Conclusiones</i>	47
<i>Limitaciones del análisis</i>	47
<i>Referencias</i>	49

ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS EN MÉXICO 2020-2021

Introducción

El Grupo de trabajo interinstitucional para el análisis del exceso de mortalidad por todas las causas, a través del registro de las actas de defunción, como uno de los enfoques propuestos para contribuir a la evaluación de la magnitud de la carga de la epidemia por la COVID-19, presenta en este boletín los datos del exceso de mortalidad por todas las causas a la semana que termina el **10 de julio de 2021 (semana epidemiológica 27-2021) con datos actualizados al 16 de julio de 2021.**

La detección oportuna de un exceso de mortalidad por todas las causas ha sido particularmente útil para estimar y vigilar la evolución de la epidemia en México, independiente de lo que se registre en el sistema de vigilancia epidemiológica, que depende de la interacción entre las personas y el sistema de salud, así como de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas aplicadas. Así mismo, el recuento semanal de todas las muertes por lugar de registro, con un desglose por sexo y grupo etario, y su comparación con los umbrales definidos de muertes esperadas, se puede usar como un sistema de alerta temprana para vigilar la magnitud y la gravedad de los brotes de la COVID-19.

Al ser un análisis de las defunciones, sin considerar causas específicas, el exceso estimado debe ser interpretado como defunciones tanto directamente asociadas a la COVID-19, como por otras causas que de manera indirecta se pueden asociar a la situación general de la emergencia sanitaria. El análisis de las causas específicas deberá seguir otra metodología que requiere la revisión detallada de los certificados de defunción y en su caso serían dictaminadas por comités establecidos específicamente para este propósito, que no son parte de este boletín.

La vigilancia del exceso de mortalidad durante la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 puede proporcionar información relevante para valorar el impacto de la epidemia en todos los niveles administrativos, así como para evaluar y estimar la carga de la mortalidad por la COVID-19 (mediante la combinación o triangulación de todas las fuentes de datos disponibles), medir el impacto de la pandemia sobre la mortalidad por todas las causas y detectar modificaciones en las tendencias de la mortalidad por zonas geográficas.¹

Metodología

1. **Defunciones observadas:** actas de defunción del 2020 y 2021 registradas en la base de datos nacional del Registro Civil administrada por RENAPO por semana epidemiológica.²
2. **Defunciones esperadas:** el número de defunciones esperadas se calculó con el percentil 90, del canal endémico construido con los datos históricos de la mortalidad por fecha de ocurrencia de 2015 a 2019 del INEGI por semana epidemiológica.
 - a. Metodología: canales endémicos de la Organización Panamericana de la Salud.
 - b. Esta metodología se basa en la estimación de los percentiles de la distribución semanal de casos en los años previos a la pandemia (2015-2019) por entidad federativa de registro, según grupo de edad y sexo. La estimación del número esperado de defunciones es específica para cada nivel de desagregación de los datos: grupo de edad, sexo y entidad federativa. Estos se obtienen en forma independiente y no es aditiva, esto quiere decir que el número estimado de defunciones que se obtiene con los datos semanales a nivel nacional difiere, en términos absolutos, de la suma de las defunciones esperadas estimadas para cada entidad federativa, grupo de edad y/o sexo, en todo caso, las diferencias máximas entre el nivel de desglose estatal y nacional son de aproximadamente 1.7% y estas son más bajas para los desgloses por grupos de edad y sexo.

¹ Organización Panamericana de la Salud. Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas. Documento de orientación, mayo del 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

² Las semanas epidemiológicas inician los domingos y terminan los sábados.

- c. La metodología empleada en la estimación del número esperado de defunciones y, por consiguiente, en el exceso de defunciones no es útil para determinar un número exacto; su utilidad radica en la identificación de patrones anormales en las tendencias de mortalidad y servir como un sistema de alerta temprana y, en el caso de este boletín, un sistema de monitoreo que ofrece una aproximación estadística a la tendencia del exceso de mortalidad en el país.
3. **Exceso de mortalidad por todas las causas:** se define como el número de defunciones observadas menos el número de defunciones esperadas (percentil 90).
- a. Número absoluto estimado, su acumulado y el porcentaje de mortalidad por semana epidemiológica. Las muertes en exceso estimadas incluyen no sólo el número de muertes específicas por COVID-19, si no todas las ocurridas por otros factores que pueden contribuir también al exceso de mortalidad por todas las causas.
 - b. Este parámetro depende de la estimación del número esperado de defunciones y está sujeto a las mismas consideraciones no aditivas entre las particiones de la población utilizada para su estimación.
 - c. A partir de este Boletín se considera el exceso de mortalidad negativo, es decir el número de defunciones observadas es menor a las esperadas en algunas semanas epidemiológicas, tal como se reportan en otros países.
4. **Porcentaje de exceso:**
- a. $[(\text{Muertes semanales observadas} / \text{muertes semanales esperadas}) - 1] * 100$.
 - b. Este parámetro depende de la estimación del número esperado de defunciones y está sujeto a las mismas consideraciones no aditivas entre las particiones de la población utilizada para su estimación.
 - c. A partir de este Boletín se considera el porcentaje de exceso de mortalidad negativo en algunas semanas epidemiológicas, tal como se reportan en otros países.

5. Defunciones asociadas a COVID-19: Se utilizó la variable de la causa de muerte registrada en el acta de defunción, esta variable es de texto libre, y se capturan las causas de la defunción sin mayor detalle ni orden, sin embargo, dada la oportunidad de la información, nos permite a través de algoritmos de búsqueda de términos relacionados con Covid-19 identificar aquellas actas en la que se mencionan palabras como Covid-19, SARS-Cov-2, Coronavirus, entre otros. Este algoritmo de búsqueda se ha validado con la base de datos del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED), y con el informe de las defunciones por causas publicado por INEGI con información hasta agosto de 2020. Los resultados aquí presentados tienen una concordancia del 95%. Estas defunciones están sujetas a un proceso de ratificación según el estudio epidemiológico de la defunción realizado por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

Fuentes de información

- Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) administrada por RENAPO, en las 32 entidades federativas, actualizada al 16 de julio de 2021.
- Base de datos de las defunciones generales por fecha de ocurrencia y entidad de registro publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015-2019.
- Base de datos pública del Sistema de Información en Salud de la Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias (SISVER), publicada por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

Calidad de la información

Debido a una mejora en la oportunidad de la información en algunos estados, a partir de este Boletín, se hace un cambio en la metodología del análisis de la cobertura de la captura de las actas de defunción en el Registro Civil por entidad federativa, dado que es muy heterogénea en el país, en las dos semanas previas a su publicación.

En la tabla 1, se muestra el porcentaje de defunciones ocurridas en la semana 27 según la BDNRC de RENAPO en comparación con las muertes esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por entidad federativa. En morado presentamos los estados en los que se observa un exceso de mortalidad; en verde los estados que tienen una variación del +/-10% del promedio de mortalidad esperada, en los que se considera no hay un exceso de mortalidad; en rojo los estados con un registro de defunciones menor al 10% de lo esperado, en los que se probablemente existe un retraso en la captura de las actas de las defunciones ocurridas y en gris los estados que para la semana de análisis no presentaban ninguna información.

Según la tabla 1, en la semana 27, observamos 11 estados con un exceso de mortalidad, cinco estados sin exceso, 14 estados con retraso en la captura de la información y 2 estados sin información.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 1. Porcentaje de defunciones ocurridas en la semana 27 según la BDNRC de RENAPO en comparación con las esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por Entidad Federativa en México.

Entidad federativa	Defunciones Observadas Acumuladas	Porcentaje respecto al esperado
Baja California Sur	8,187	246.9%
Quintana Roo	16,178	67.4%
Campeche	10,185	46.7%
Zacatecas	22,439	28.5%
Ciudad de México	216,332	23.9%
Jalisco	103,132	22.5%
México	206,526	20.9%
Querétaro	26,381	19.6%
Veracruz	106,892	15.7%
Tabasco	30,657	15.4%
Sonora	41,237	13.4%
Colima	9,715	2.2%
Baja California	50,377	1.1%
Guanajuato	84,456	-2.2%
Morelos	31,588	-5.4%
Hidalgo	35,686	-6.8%
Chiapas	45,236	-13.7%
Sinaloa	32,908	-15.3%
Chihuahua	51,744	-18.6%
San Luis Potosí	33,008	-19.5%
Coahuila	39,137	-22.5%
Tamaulipas	40,286	-27.1%
Aguascalientes	14,621	-28.6%
Michoacán	58,328	-29.3%
Durango	19,420	-35.3%
Nayarit	12,206	-39.3%
Nuevo León	67,179	-51.7%
Guerrero	35,440	-59.9%
Oaxaca	45,167	-77.9%
Puebla	100,370	-80.3%
Yucatán	26,224	
Tlaxcala	16,594	

Fuente: Base de Datos Nacional del Registro Civil, Renapo.
Fecha de consulta: 16 de julio de 2021.

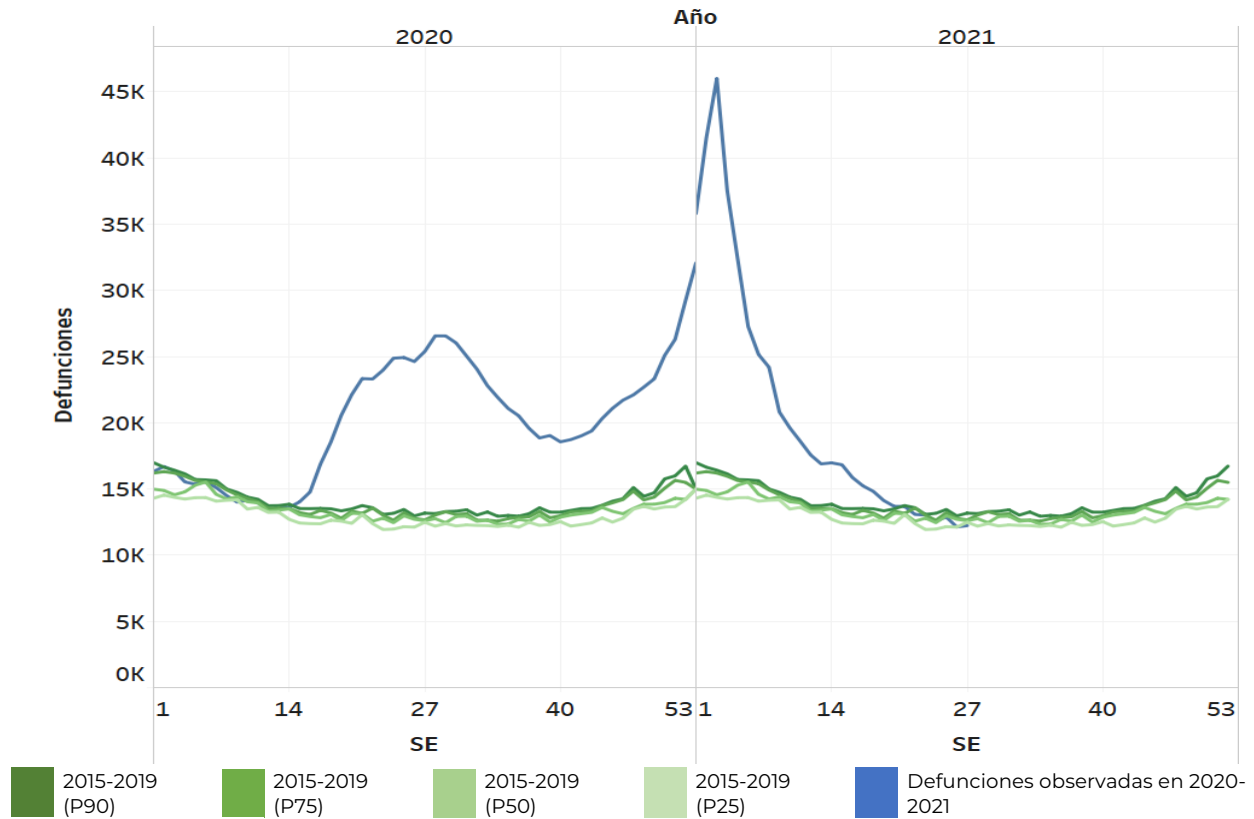
Resultados

Exceso de mortalidad por todas las causas en México

- Período de análisis: **Semana epidemiológica 1 de 2020 a 27 de 2021 (del 29 de diciembre de 2019 a 10 de julio de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos: **16 de julio de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2019: **729,057³**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2020: **1,077,273**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **1,637,836**
- Defunciones totales en exceso ocurridas en el periodo de estudio: **501,917**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **44.2%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **13 de 2020**
- Primer pico de mortalidad: **semana 28 de 2020 (102.2%)**
- Segundo pico de mortalidad: **semana 3 de 2021 (180.2%)**
- Defunciones asociadas a COVID-19 según actas de defunción: **360,034**
- Porcentaje de exceso de mortalidad total asociado a COVID-19: **71.7%**
- Defunciones registradas en SISVER con resultado positivo al virus SARS-CoV-2: **235,518**

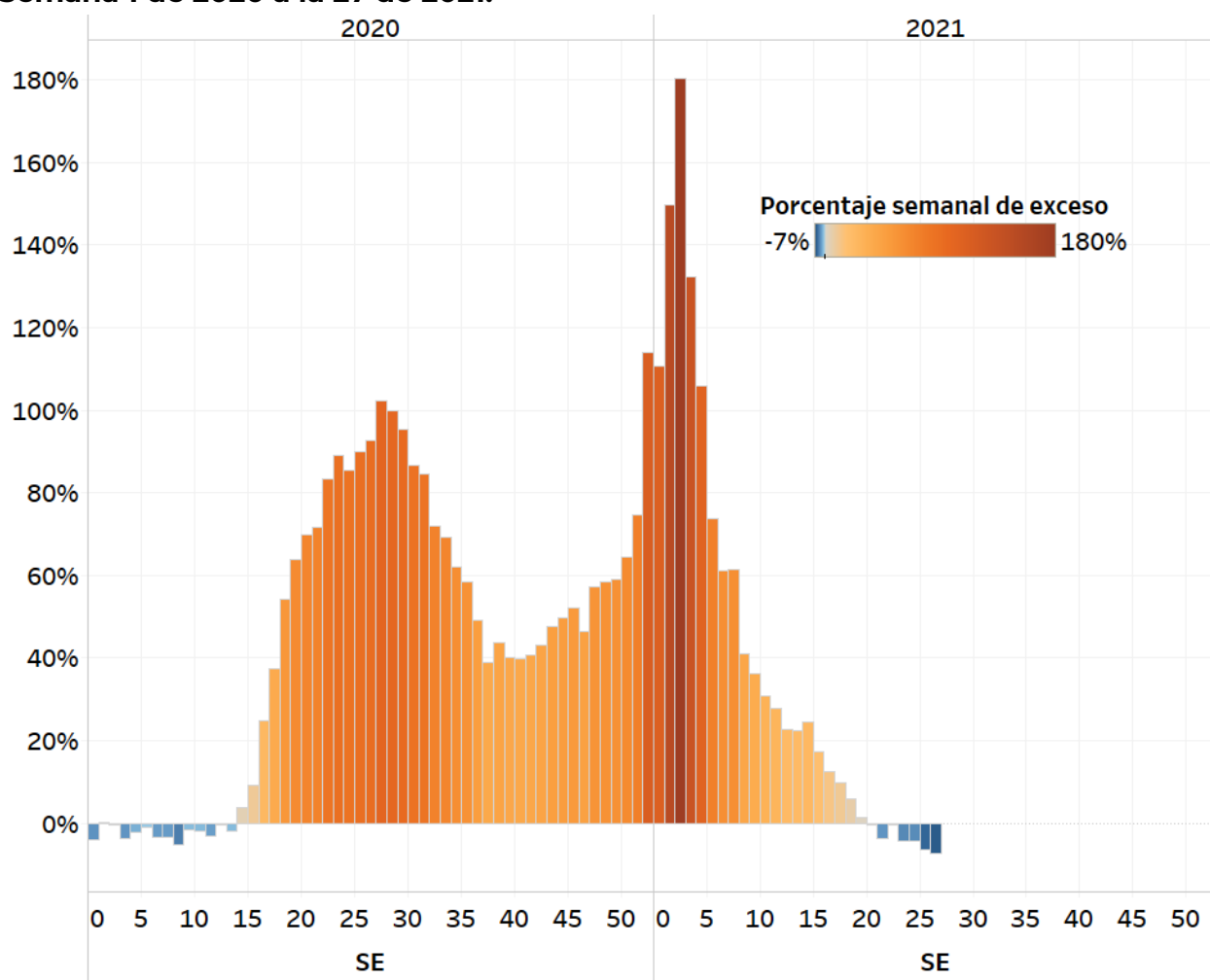
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2019, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020-2021, Renapo.

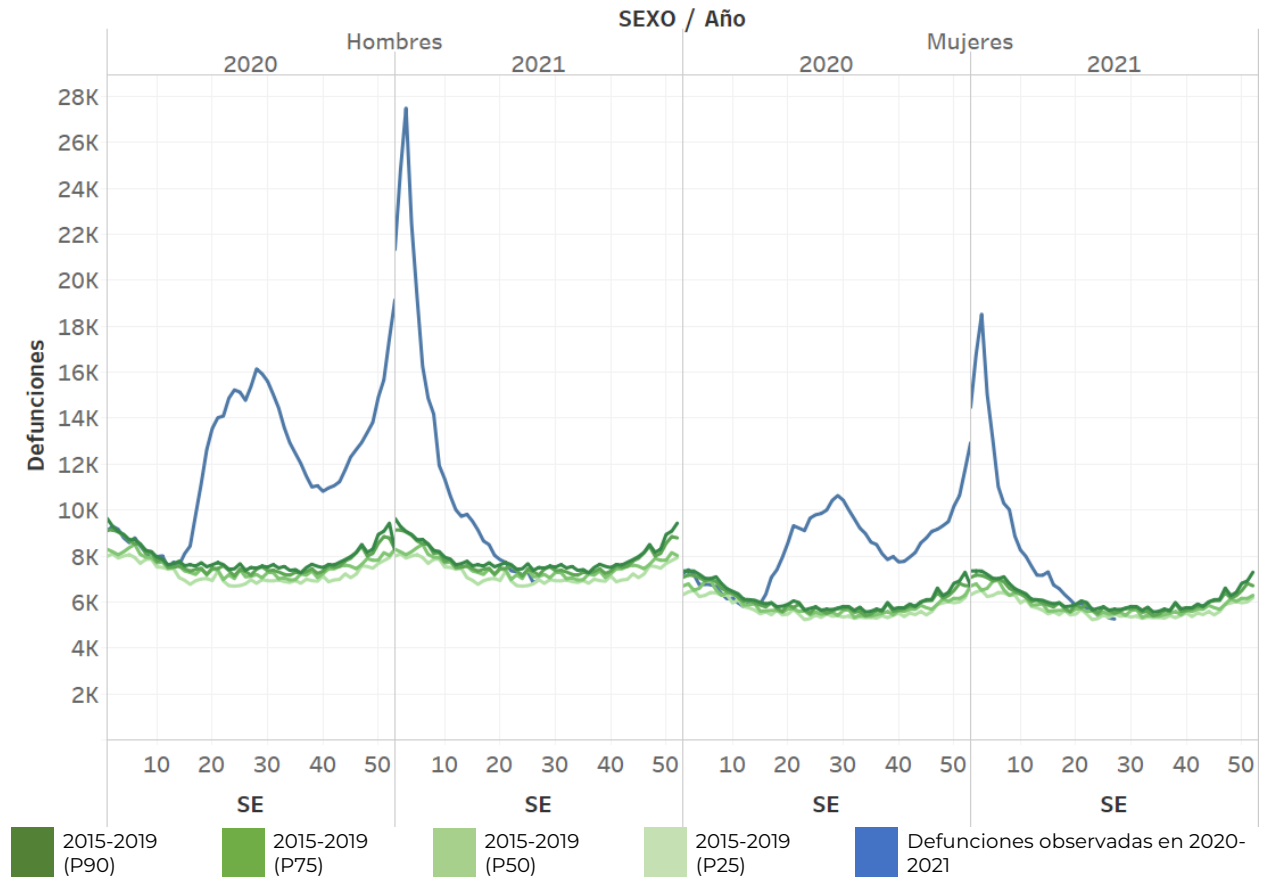
Figura 2. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 13 (22 al 28 de marzo de 2020), con un aumento continuo hasta la semana 21 (17 al 23 de mayo), y a partir de esta fecha con un aumento heterogéneo, encontrando el punto más alto en la semana 28 (5 al 11 de julio) con 102.2% de exceso de mortalidad por todas las causas. A partir de la semana 29 se observó un descenso hasta la semana 38 (13 al 19 de septiembre), a partir de la cual se mantuvo estable hasta la 42, para luego registrar un aumento hasta la semana 3 de 2021 (180.2%) y, según los datos disponibles al 16 de julio, la tendencia empieza a descender a partir de dicha semana llegando a la semana 27 con -7.2% de exceso de mortalidad (figuras 1 y 2).

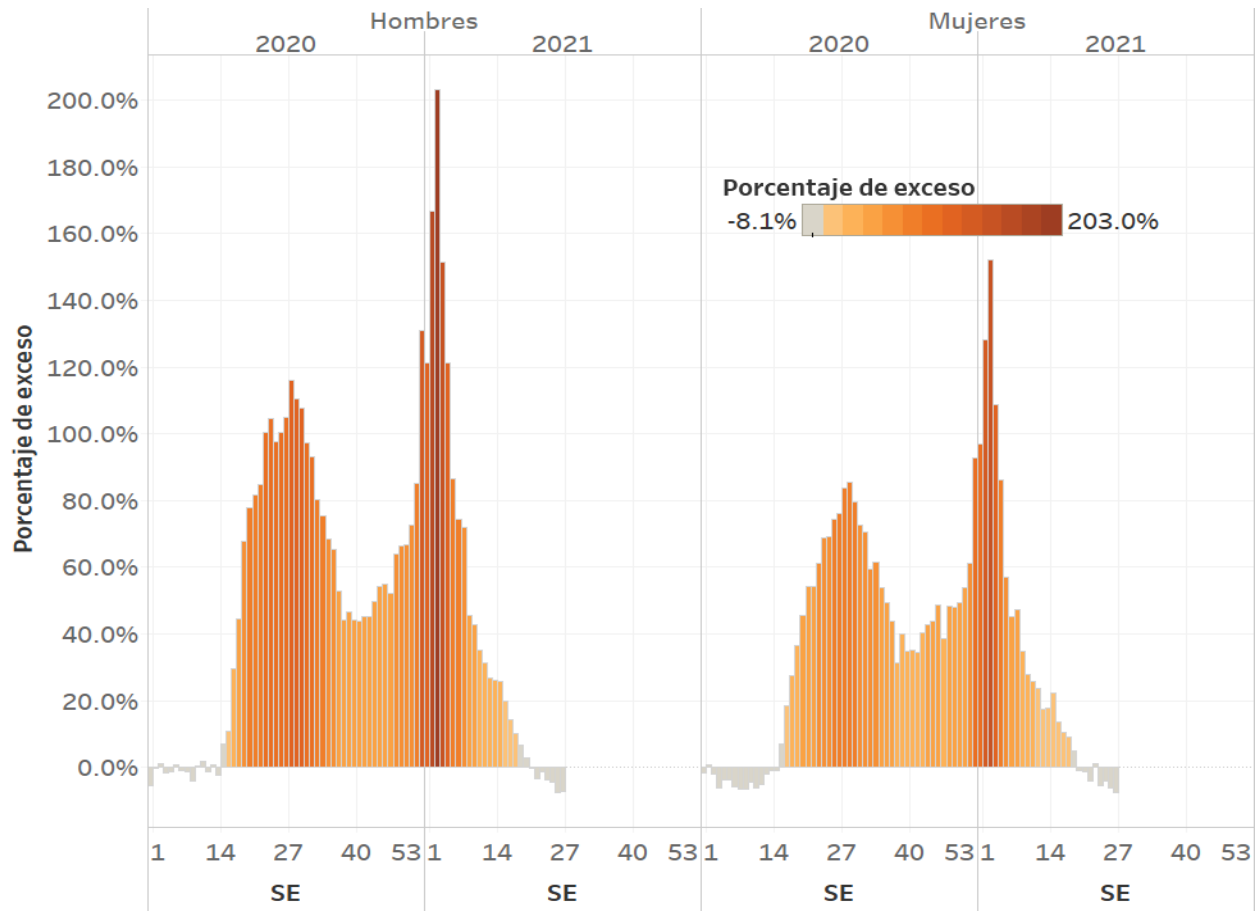
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 3. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2019, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020-2021, RENAPO.

Figura 4. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

El exceso de mortalidad en el período fue mayor en los hombres (50.3%) que en las mujeres (35.2%), esto equivale a 1.8 defunciones en exceso de hombres por cada defunción registrada en mujeres. Su tendencia fue similar a la nacional, presentando su primer pico en la semana 28: 116.0% para hombres y en la semana 29: 85.4% para las mujeres. EL segundo pico se registró en la semana 3 de 2021: 203.0% para hombres y 152.0% en mujeres y, según los datos disponibles al 16 de julio, la tendencia empieza a descender a partir de la semana 3 llegando a la semana 27 a -7.2% de exceso de mortalidad para hombres y -7.1% para mujeres (figuras 3 y 4).

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 a la 53 de 2020. Cierre preliminar del 2020*

Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	748,897	1,077,273	328,376	43.8%	212,938	64.8%
Hombres	421,710	634,015	212,305	50.3%	136,929	64.5%
Mujeres	327,843	443,258	115,415	35.2%	76,009	65.9%
Menores de 20	46,891	37,810	-9,081	-19.4%	1,565	NA
20-44	100,924	124,175	23,251	23.0%	20,345	87.5%
45-64	181,733	309,469	127,736	68.9%	88,048	68.9%
65 y más	423,826	597,330	173,504	40.9%	102,559	59.1%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos, según el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad en un porcentaje no mayor al 2%.

Nota: En la tabla se excluyen 8,489 (0.7%) personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción. Las defunciones de 2020 pueden aumentar ligeramente debido al registro tardío por parte de los familiares del fallecido en el registro civil.

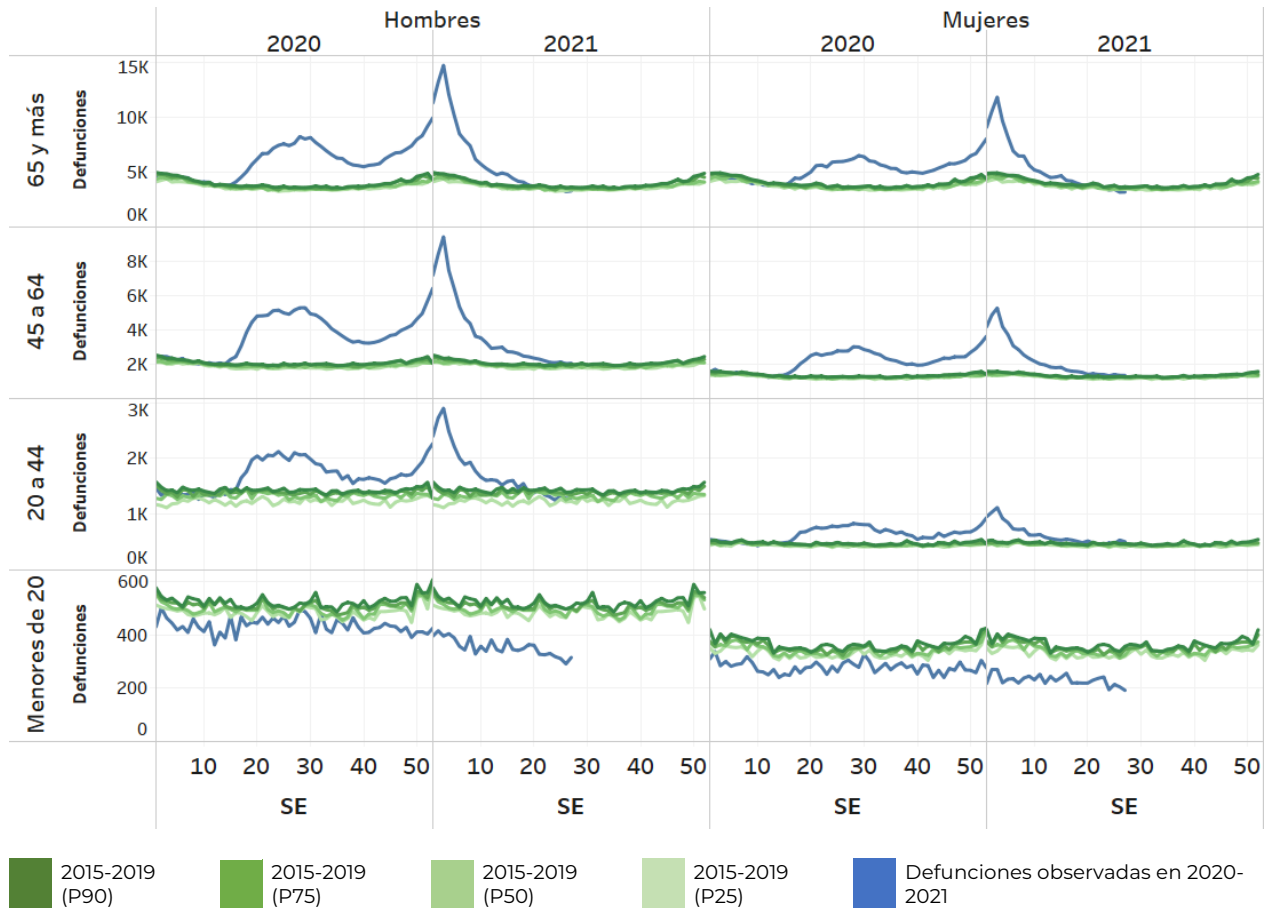
Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	1,135,919	1,637,836	501,917	44.2%	360,034	71.7%
Hombres	638,312	920,862	322,185	50.5%	227,937	70.7%
Mujeres	498,640	647,381	178,699	35.8%	132,097	73.9%
Menores de 20	70,684	53,551	-17,133	-24.2%	1,983	NA
20-44	152,650	188,057	35,407	23.2%	34,103	96.3%
45-64	275,027	473,976	198,949	72.3%	146,840	73.8%
65 y más	644,684	910,464	265,780	41.2%	176,509	66.4%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020-2021. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos, según el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad en un porcentaje no mayor al 2%.

Nota: En la tabla se excluyen 11,788 (0.7%) personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción.

Figura 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo en México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



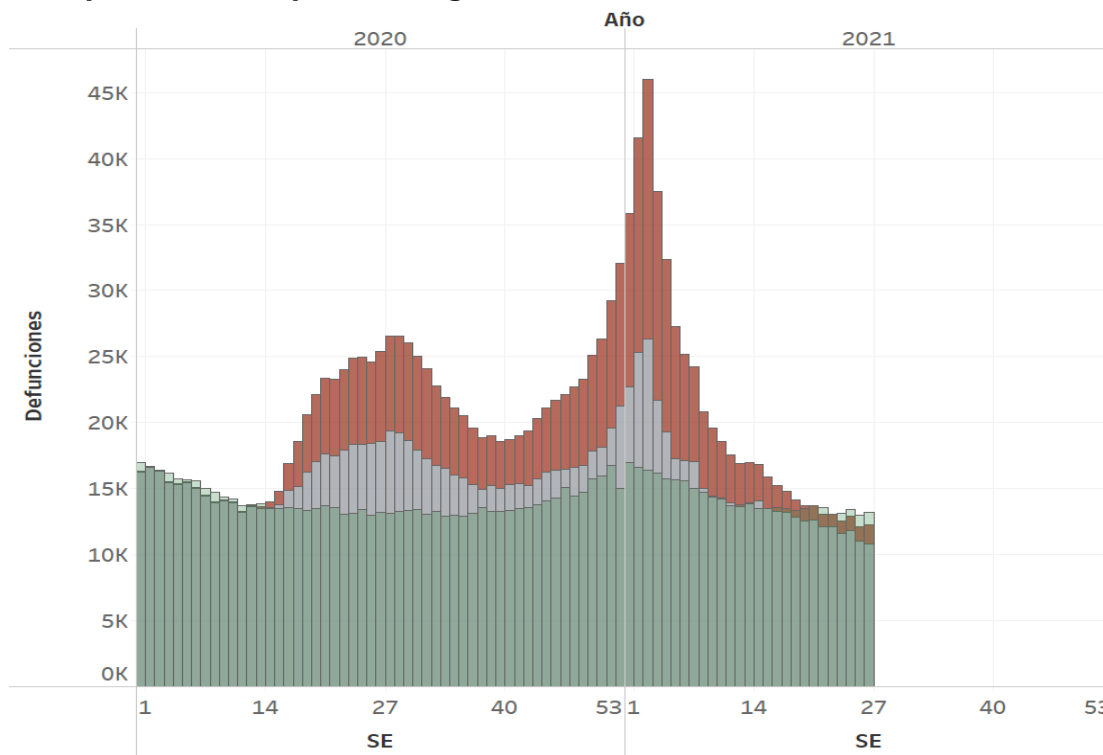
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de 73.8%, seguido del grupo de 65 años y más con 41.2% y del grupo de 20 a 44 años con 23.2% (figura 5). No obstante, en términos absolutos el número de defunciones fue mayor en el grupo de mayores de 65 años.

En las personas menores de 20 años no se ha registrado un exceso de mortalidad, y contrario a ello, se ha registrado una disminución en el número de defunciones con respecto a las esperadas del -24.2%.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 6. Exceso de mortalidad por todas las causas y defunciones asociadas a COVID-19 por semana epidemiológica en México: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: El exceso total de mortalidad fue calculado con las actas de defunción por año de ocurrencia 2020 e incluyen las defunciones por COVID-19, y las defunciones Covid19 en color rojo corresponde a los registros de defunciones en el SISVER reportados a la Semana 20 de 2021.

Según la causa de defunción registrada en las actas de la BDNRC, durante el período de análisis, se registraron un total de 360,034 defunciones asociadas a Covid-19 a la semana 27 de 2021, esto equivale al 71.7% del exceso de mortalidad por todas las causas. El porcentaje restante fallecieron por otras causas que podrían estar directa o indirectamente relacionadas con la epidemia (figura 6).

A principios de marzo (SE 9-2021), se observa una reducción de la mortalidad por otras causas, incluso por debajo de la mortalidad esperada, lo cual podría deberse a la apertura de los servicios en las unidades médicas y hospitalarias a otras enfermedades a parte del COVID-19, debido a la disminución de la incidencia de los casos de COVID-19 en el mes de marzo. Por lo que no se observa un exceso de mortalidad por todas las causas, ni aun sumando las defunciones por COVID-19, observándose un exceso de mortalidad negativo con respecto a lo esperado de -7.2%.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 de 2020 a la 27 de 2021.

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
2020-2021	Total	1,070,079	1,568,243	498,164	46.6%	353,858	71.0%	231,500
2020	1	16,989	16,325	-664	-3.9%	25		
2020	3	16,421	16,364	-57	-0.3%	23		
2020	4	16,145	15,538	-607	-3.8%	17		1
2020	5	15,715	15,357	-358	-2.3%	22		
2020	6	15,688	15,548	-140	-0.9%	15		
2020	7	15,627	15,110	-517	-3.3%	17		
2020	8	15,002	14,507	-495	-3.3%	12		
2020	9	14,750	14,010	-740	-5.0%	4		
2020	10	14,387	14,148	-239	-1.7%	6		1
2020	11	14,225	13,970	-255	-1.8%	5		1
2020	12	13,736	13,306	-430	-3.1%	7		6
2020	13	13,748	13,706	-42	-0.3%	24		40
2020	14	13,850	13,610	-240	-1.7%	90		170
2020	15	13,521	14,026	505	3.7%	443	87.8%	423
2020	16	13,517	14,771	1,254	9.3%	979	78.1%	795
2020	17	13,532	16,879	3,347	24.7%	2,043	61.0%	1586
2020	18	13,505	18,548	5,043	37.3%	3,414	67.7%	2397
2020	19	13,348	20,574	7,226	54.1%	4,340	60.1%	2935
2020	20	13,497	22,129	8,632	64.0%	5,069	58.7%	3514
2020	21	13,747	23,339	9,592	69.8%	5,709	59.5%	3972
2020	22	13,587	23,308	9,721	71.5%	5,832	60.0%	4228
2020	23	13,081	23,979	10,898	83.3%	6,047	55.5%	4541
2020	24	13,163	24,881	11,718	89.0%	6,558	56.0%	4906
2020	25	13,454	24,932	11,478	85.3%	6,542	57.0%	4888
2020	26	12,967	24,629	11,662	89.9%	6,198	53.1%	4635
2020	27	13,176	25,385	12,209	92.7%	6,810	55.8%	4977
2020	28	13,141	26,565	13,424	102.2%	7,209	53.7%	5361
2020	29	13,296	26,564	13,268	99.8%	7,375	55.6%	5508
2020	30	13,321	26,035	12,714	95.4%	7,396	58.2%	5479
2020	31	13,429	25,048	11,619	86.5%	7,100	61.1%	5204
2020	32	13,026	24,057	11,031	84.7%	6,778	61.4%	4948
2020	33	13,265	22,811	9,546	72.0%	6,049	63.4%	4408
2020	34	12,938	21,913	8,975	69.4%	5,405	60.2%	4030
2020	35	13,002	21,080	8,078	62.1%	5,024	62.2%	3656
2020	36	12,947	20,533	7,586	58.6%	4,706	62.0%	3480
2020	37	13,135	19,580	6,445	49.1%	4,296	66.7%	3181
2020	38	13,580	18,854	5,274	38.8%	3,913	74.2%	2871
2020	39	13,252	19,039	5,787	43.7%	3,812	65.9%	2812

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

2020	40	13,248	18,561	5,313	40.1%	3,551	66.8%	2551
2020	41	13,381	18,730	5,349	40.0%	3,418	63.9%	2476
2020	42	13,518	19,013	5,495	40.7%	3,658	66.6%	2681
2020	43	13,536	19,384	5,848	43.2%	4,151	71.0%	3121
2020	44	13,770	20,317	6,547	47.5%	4,575	69.9%	3317
2020	45	14,077	21,095	7,018	49.9%	4,843	69.0%	3476
2020	46	14,265	21,708	7,443	52.2%	5,323	71.5%	3528
2020	47	15,108	22,108	7,000	46.3%	5,615	80.2%	3702
2020	48	14,444	22,694	8,250	57.1%	6,054	73.4%	4035
2020	49	14,713	23,319	8,606	58.5%	6,581	76.5%	4282
2020	50	15,764	25,088	9,324	59.1%	7,210	77.3%	4697
2020	51	15,991	26,301	10,310	64.5%	8,150	79.0%	5200
2020	52	16,725	29,226	12,501	74.7%	9,620	77.0%	5815
2020	53	15,001	32,076	17,075	113.8%	10,843	63.5%	6587
2021	1	16,989	35,802	18,813	110.7%	13,111	69.7%	7607
2021	2	16,644	41,558	24,914	149.7%	16,265	65.3%	8592
2021	3	16,421	46,015	29,594	180.2%	19,688	66.5%	9585
2021	4	16,145	37,518	21,373	132.4%	15,808	74.0%	9012
2021	5	15,715	32,365	16,650	106.0%	13,039	78.3%	7651
2021	6	15,688	27,277	11,589	73.9%	10,032	86.6%	6097
2021	7	15,627	25,161	9,534	61.0%	8,040	84.3%	4858
2021	8	15,002	24,201	9,199	61.3%	7,128	77.5%	4187
2021	9	14,750	20,813	6,063	41.1%	5,821	96.0%	3554
2021	10	14,387	19,614	5,227	36.3%	5,168	98.9%	3134
2021	11	14,225	18,605	4,380	30.8%	4,288	97.9%	2627
2021	12	13,736	17,570	3,834	27.9%	3,647	95.1%	2256
2021	13	13,748	16,896	3,148	22.9%	3,282	104.3%	2091
2021	14	13,850	16,974	3,124	22.6%	3,067	98.2%	1895
2021	15	13,521	16,831	3,310	24.5%	2,759	83.4%	1755
2021	16	13,517	15,867	2,350	17.4%	2,372	101.0%	1442
2021	17	13,532	15,240	1,708	12.6%	1,981	116.0%	1267
2021	18	13,505	14,822	1,317	9.7%	1,652	125.5%	1030
2021	19	13,348	14,130	782	5.9%	1,294	165.6%	851
2021	20	13,497	13,687	190	1.4%	1,140	598.7%	723
2021	21	13,747	13,683	-64	-0.5%	1,061		681
2021	22	13,587	13,078	-509	-3.7%	986		608
2021	23	13081	13031	-50	-0.4%	908		603
2021	24	13163	12582	-581	-4.4%	984		604
2021	25	13454	12882	-572	-4.3%	1,057		696
2021	26	12967	12133	-834	-6.4%	1,130		792
2021	27	13176	12228	-948	-7.2%	1,338		898

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a 27 de 2021. México.

Exceso de mortalidad por entidad federativa

Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

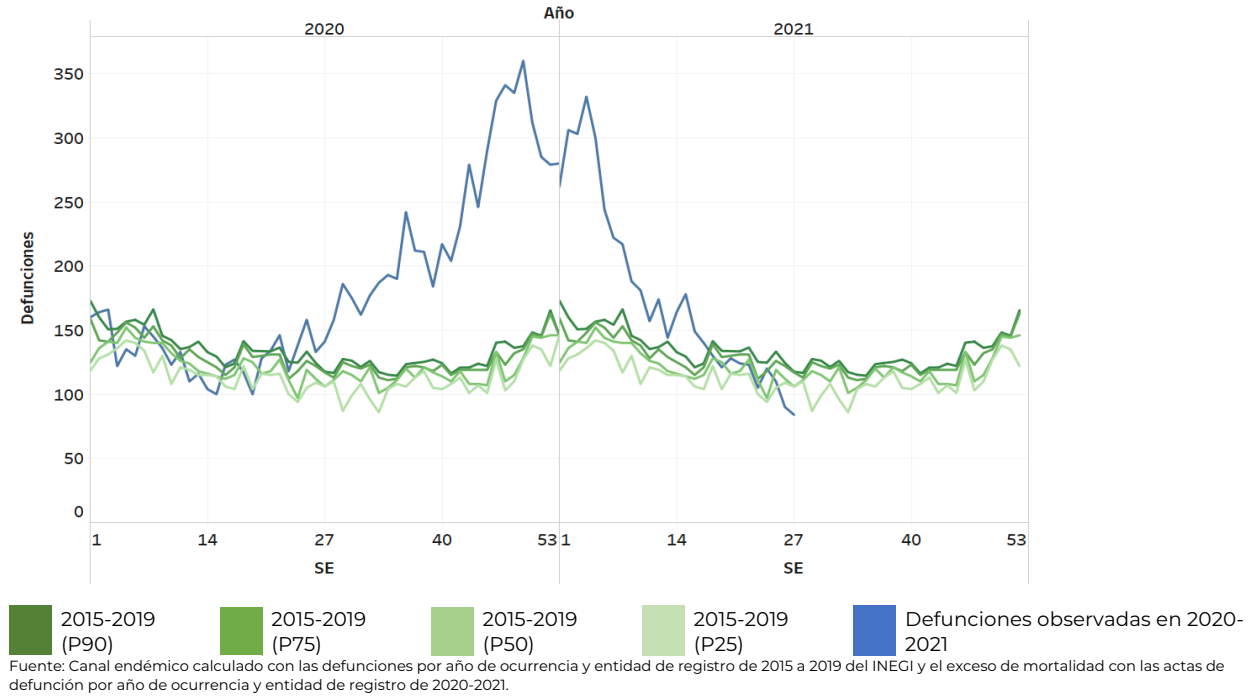
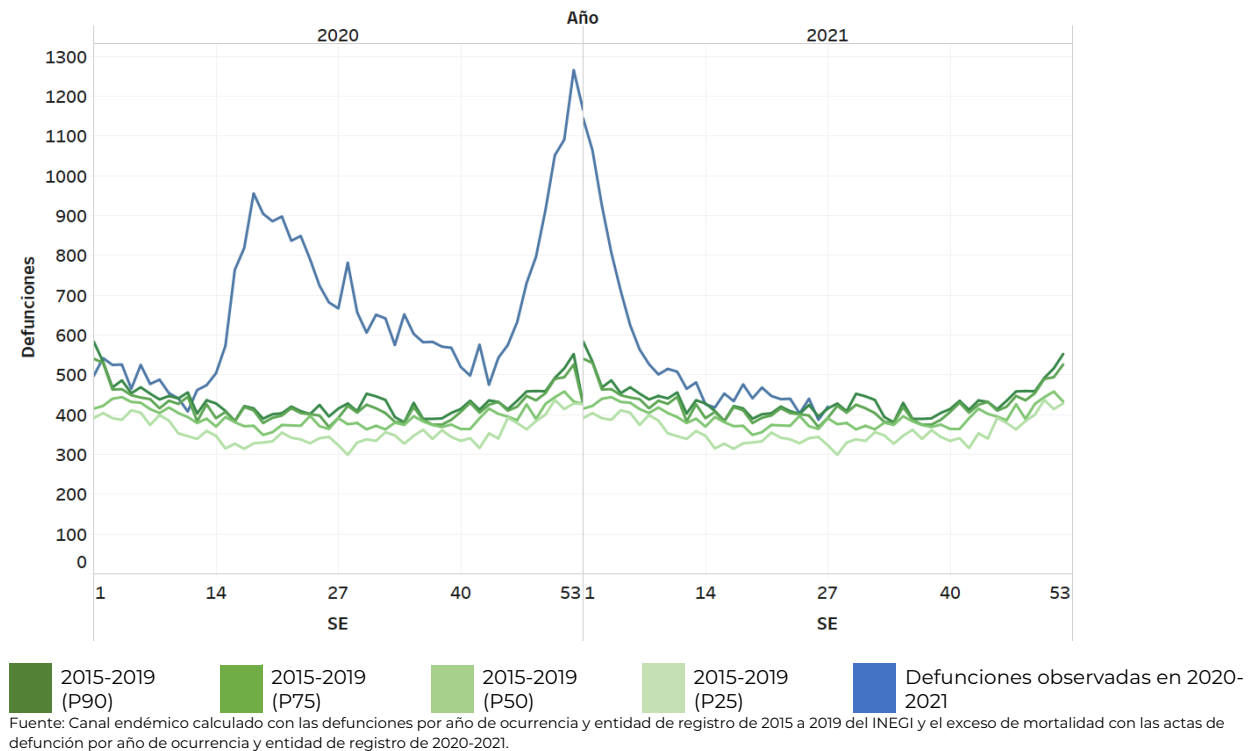


Figura 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

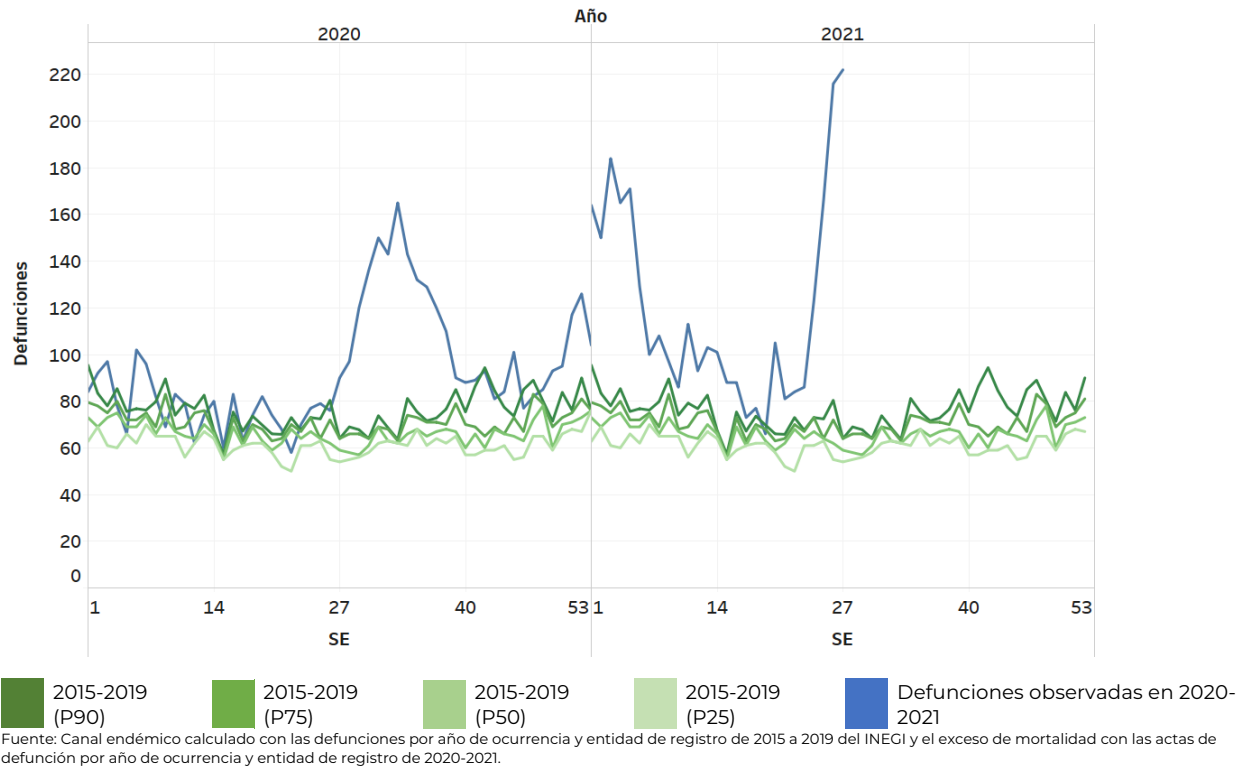
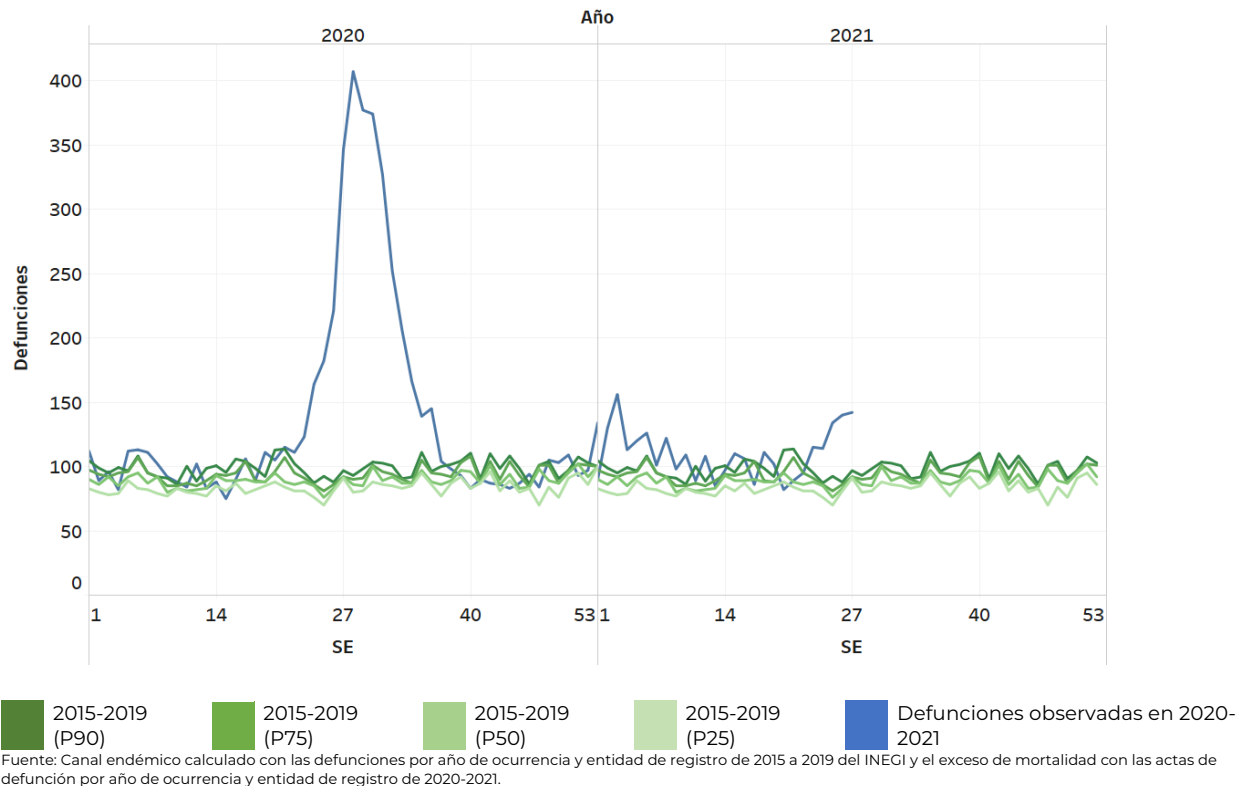


Figura 10. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 11. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

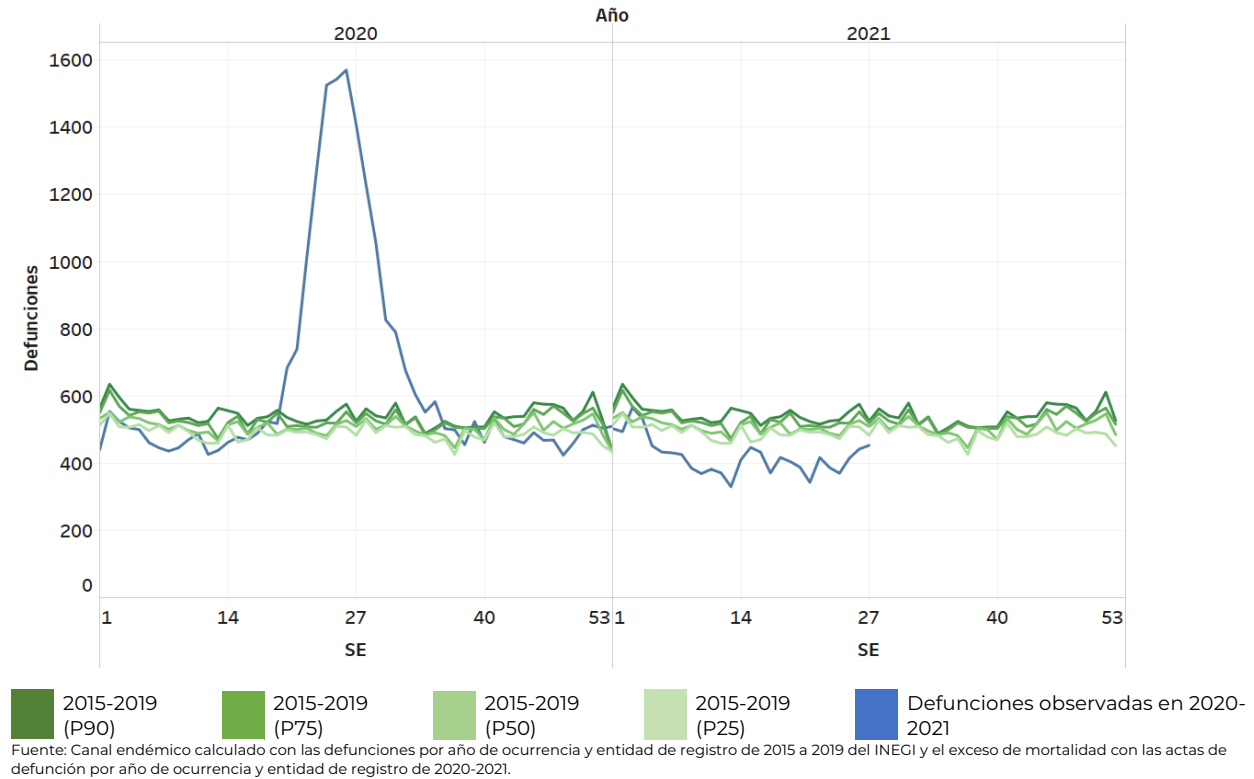
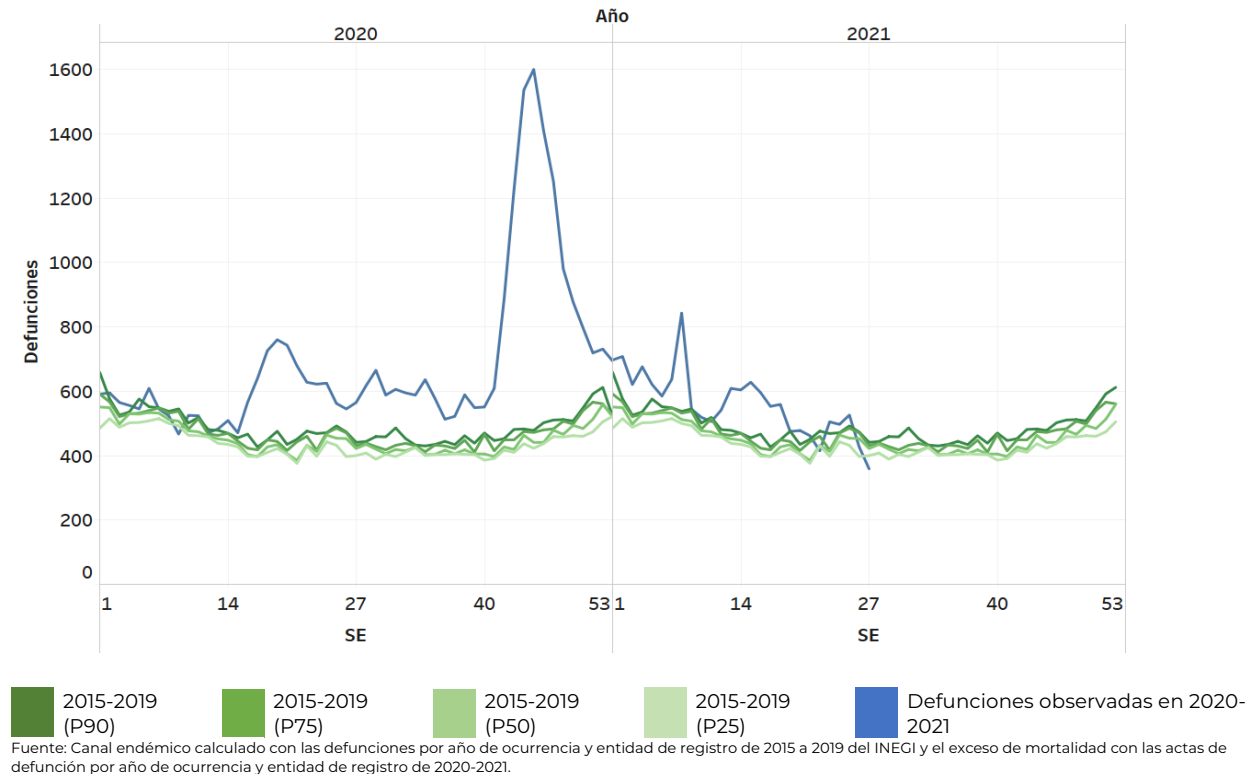
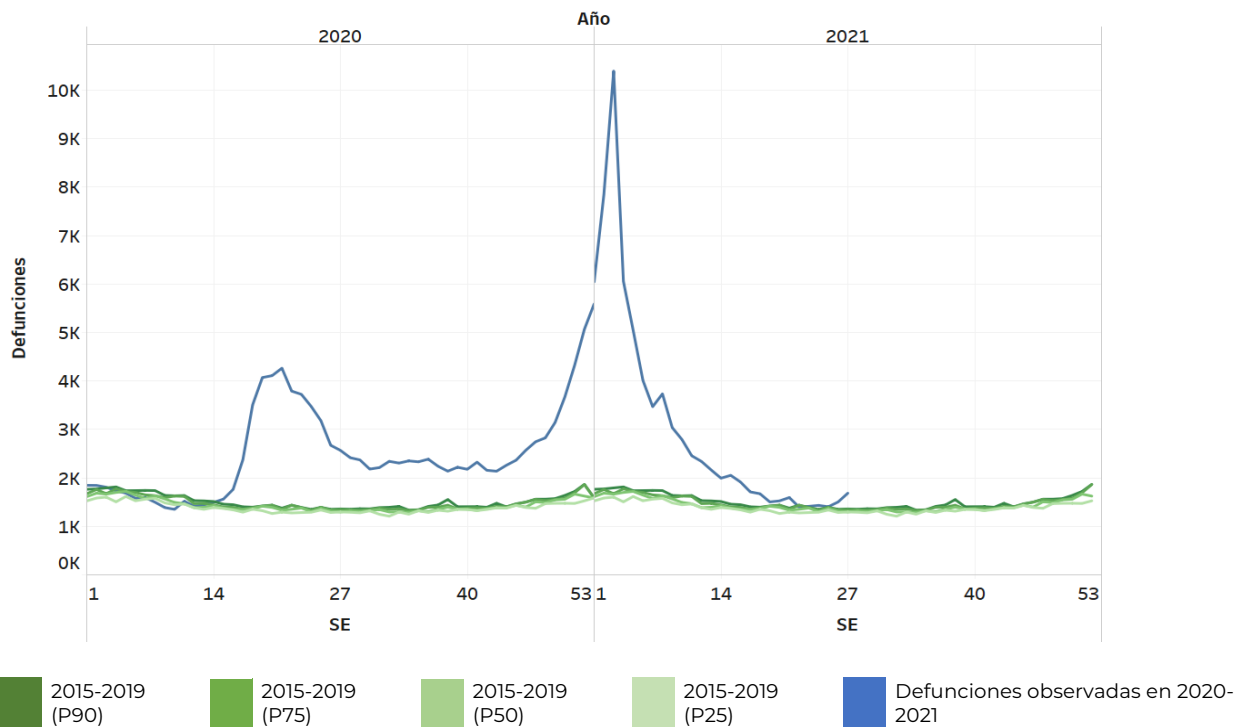


Figura 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



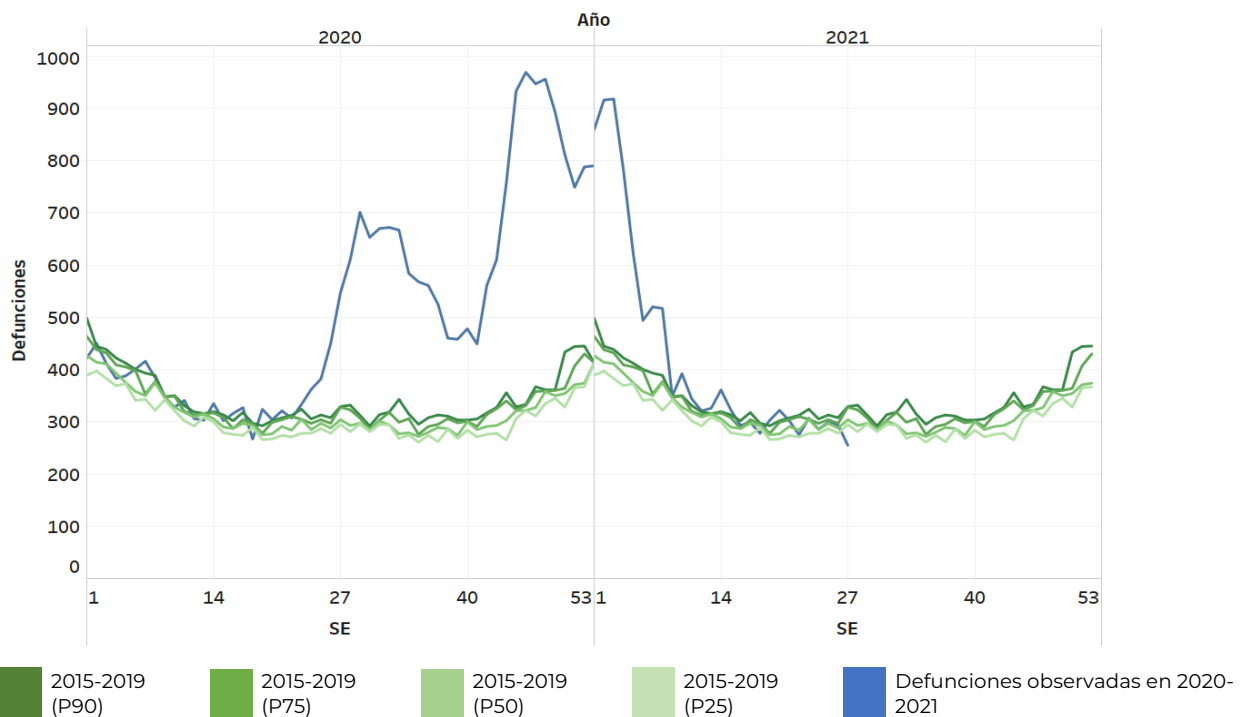
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 14. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

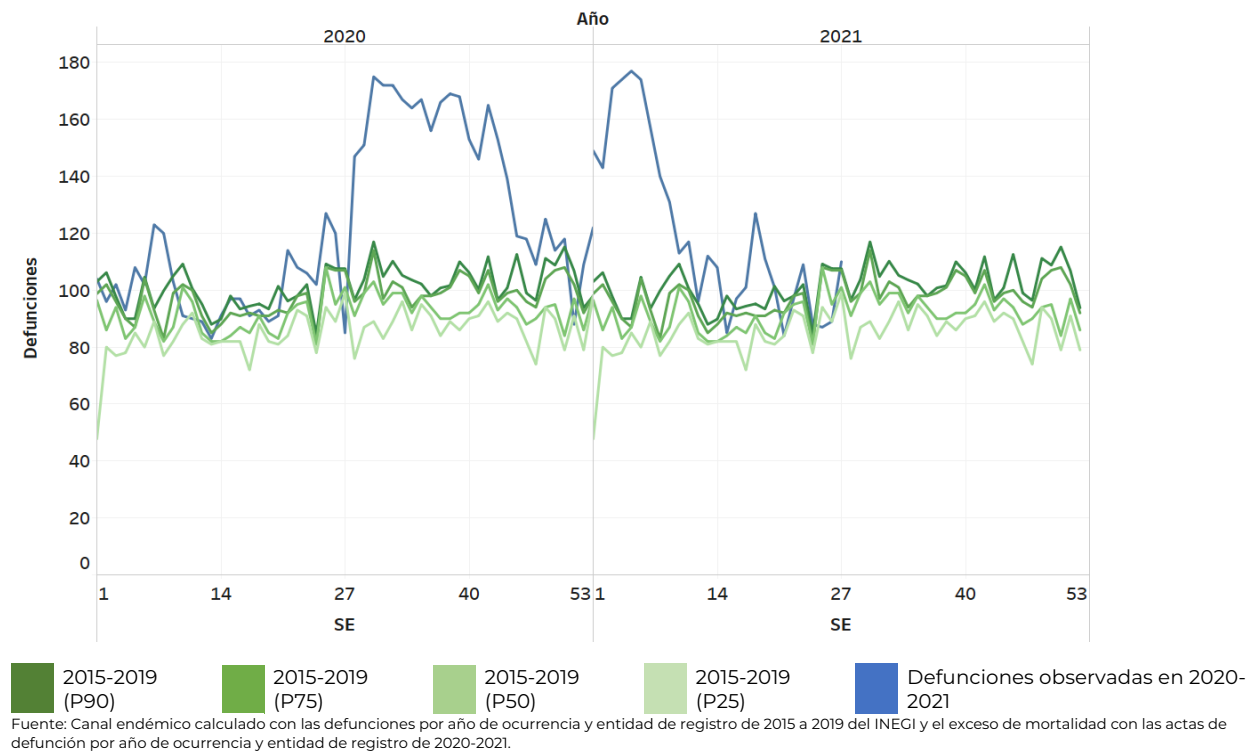
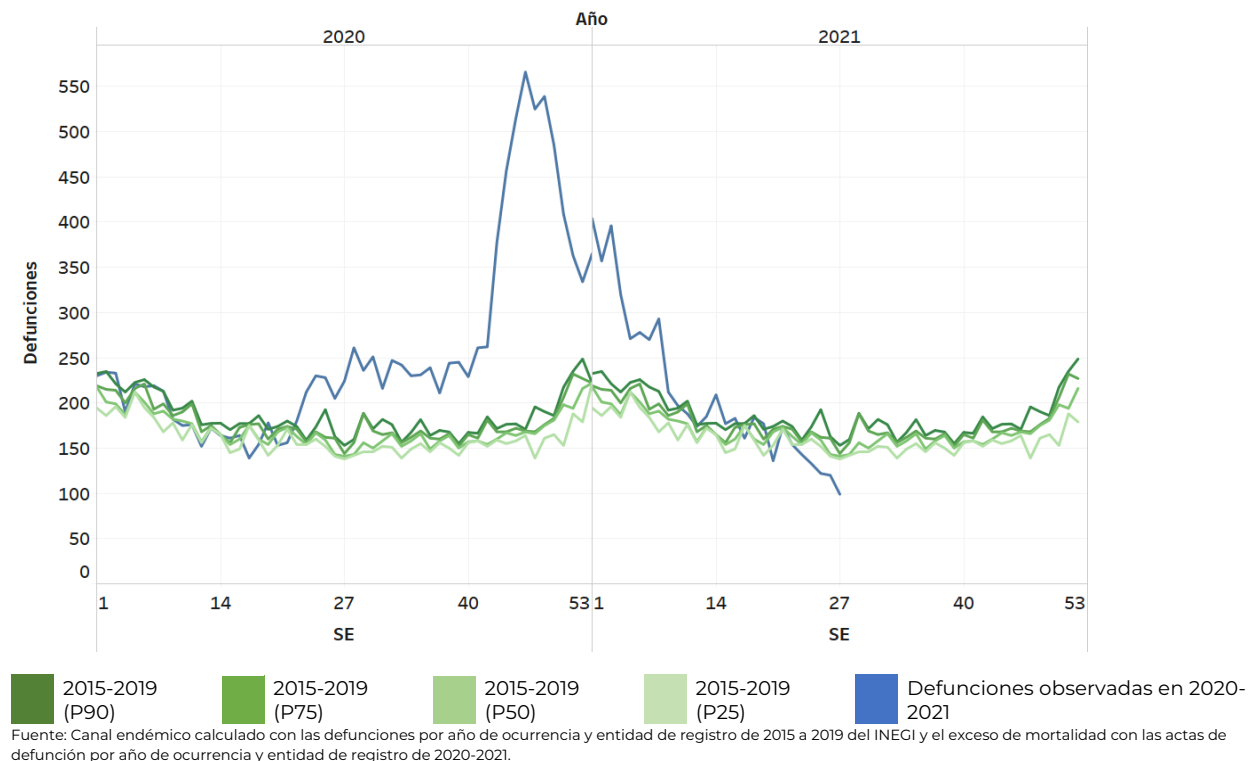
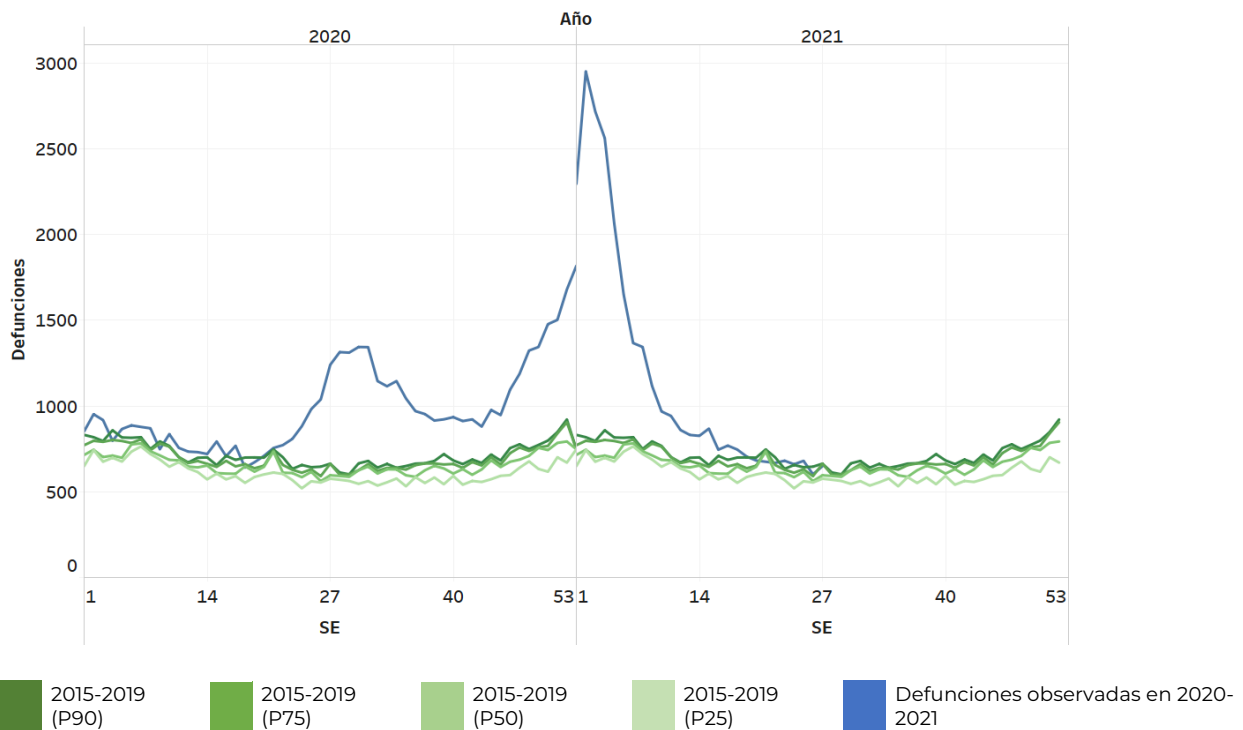


Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



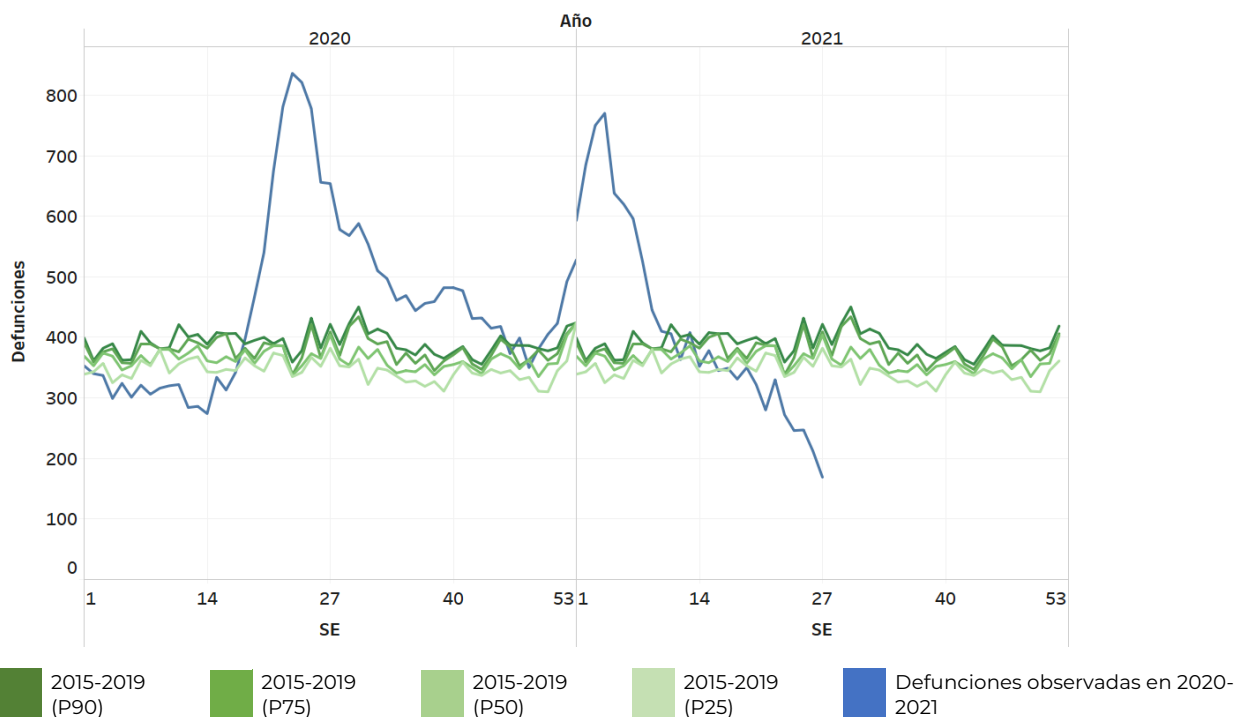
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

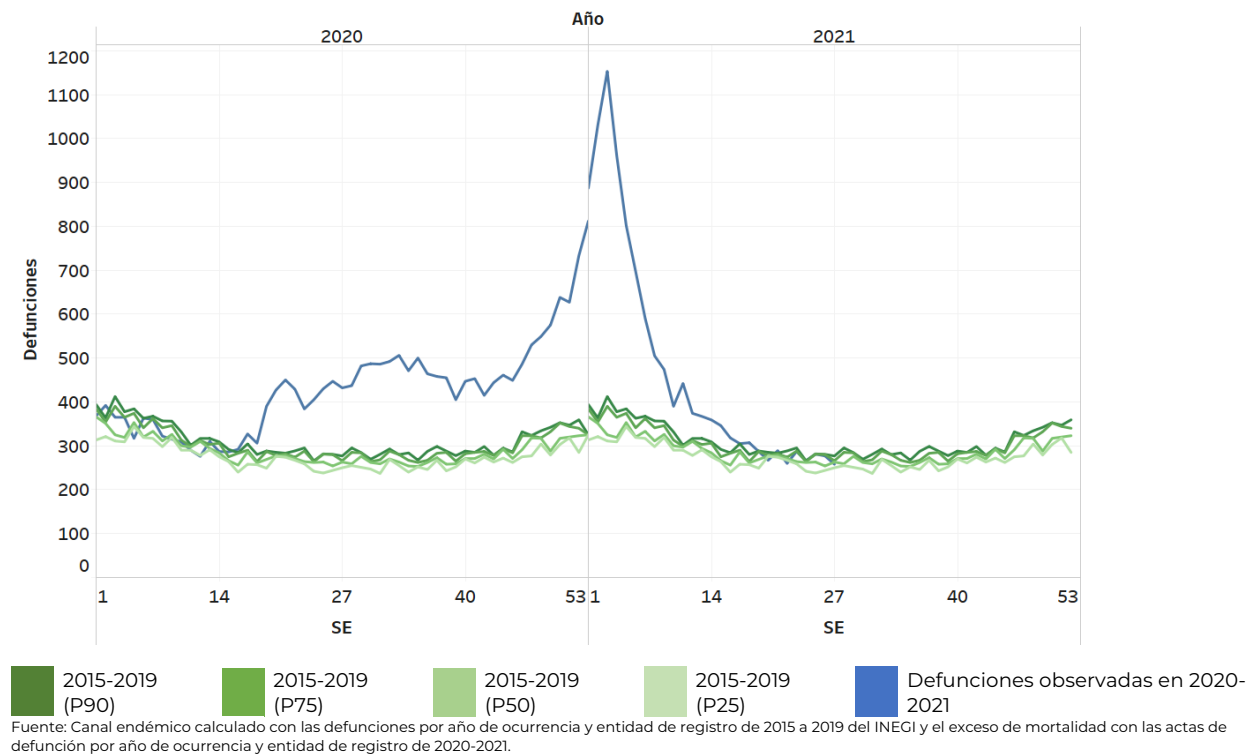
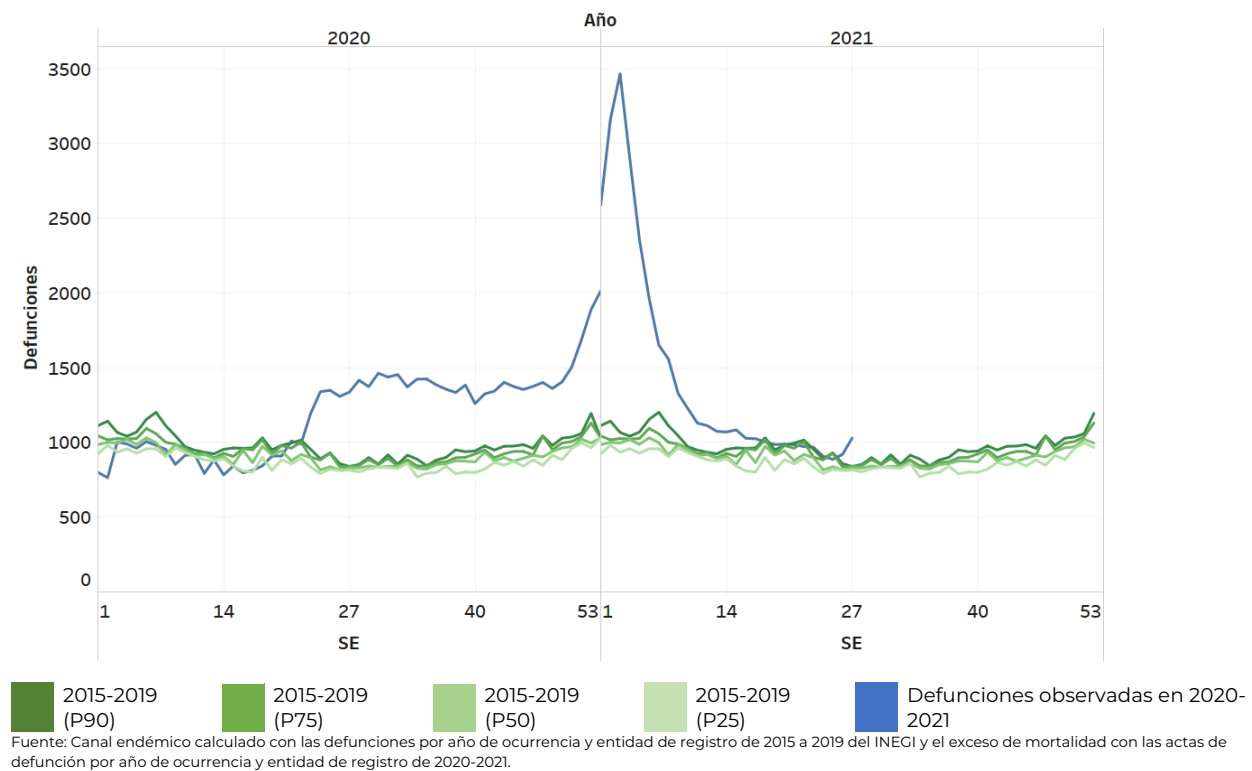
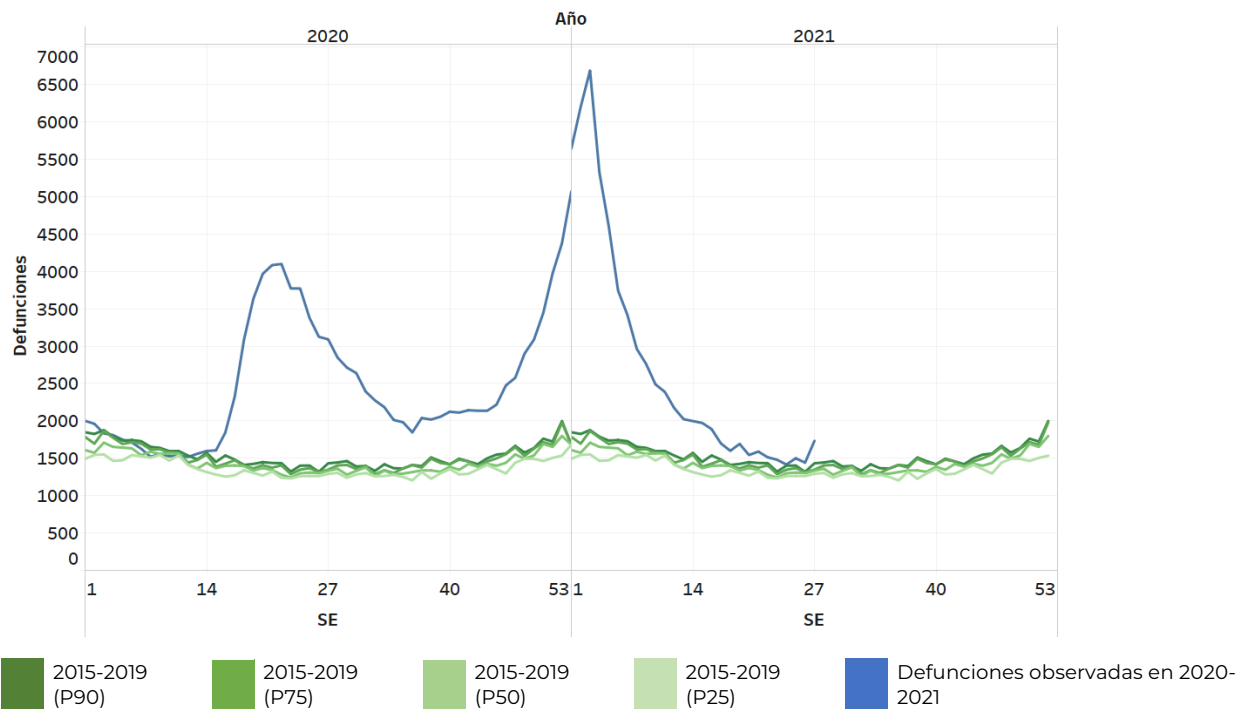


Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



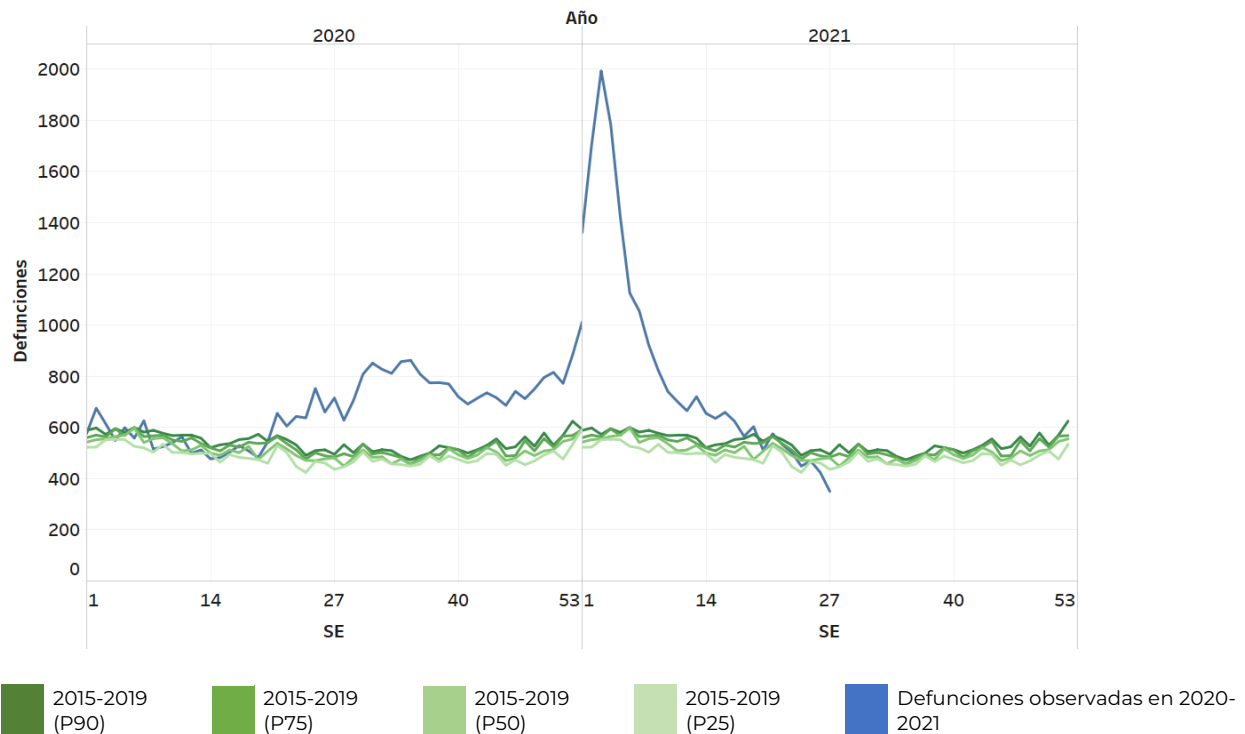
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

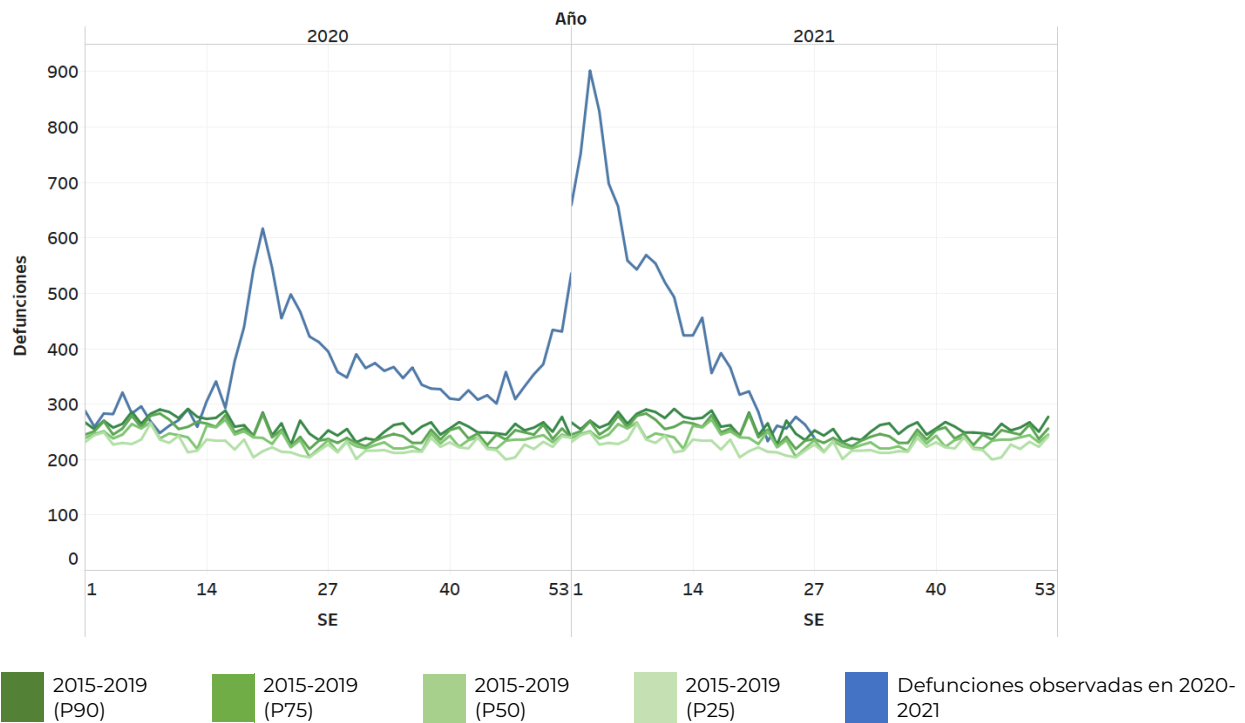
Figura 22. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

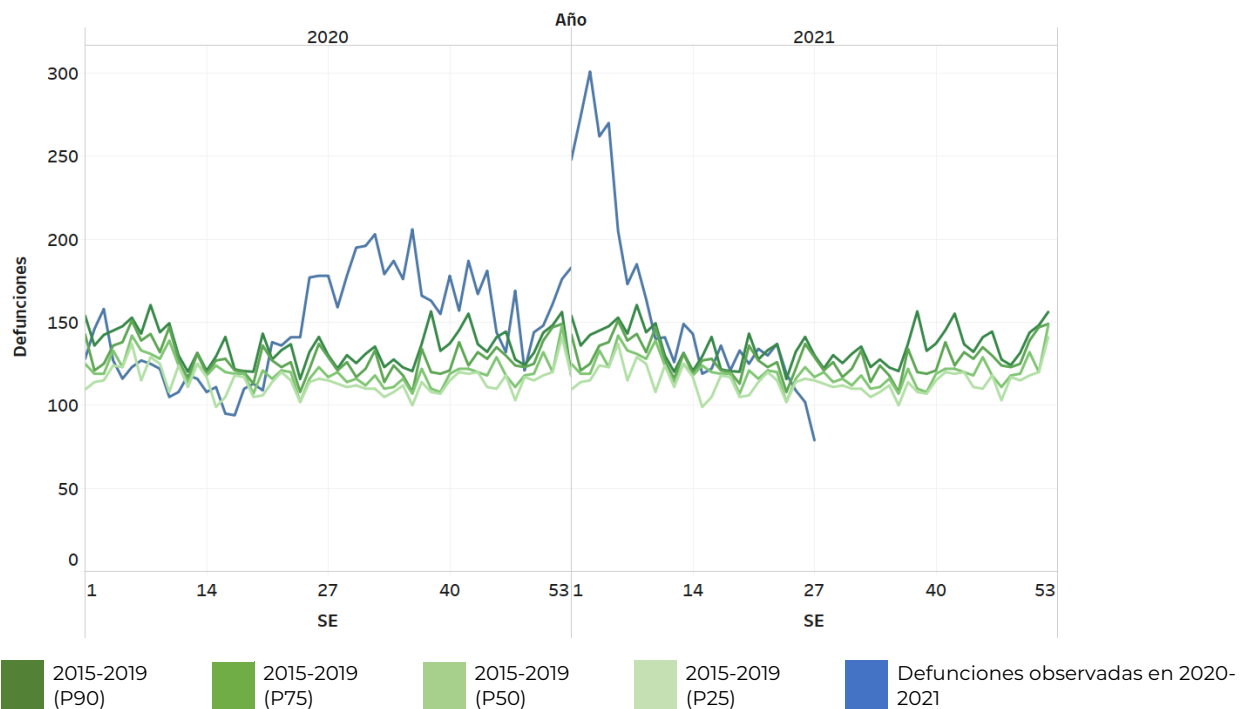
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

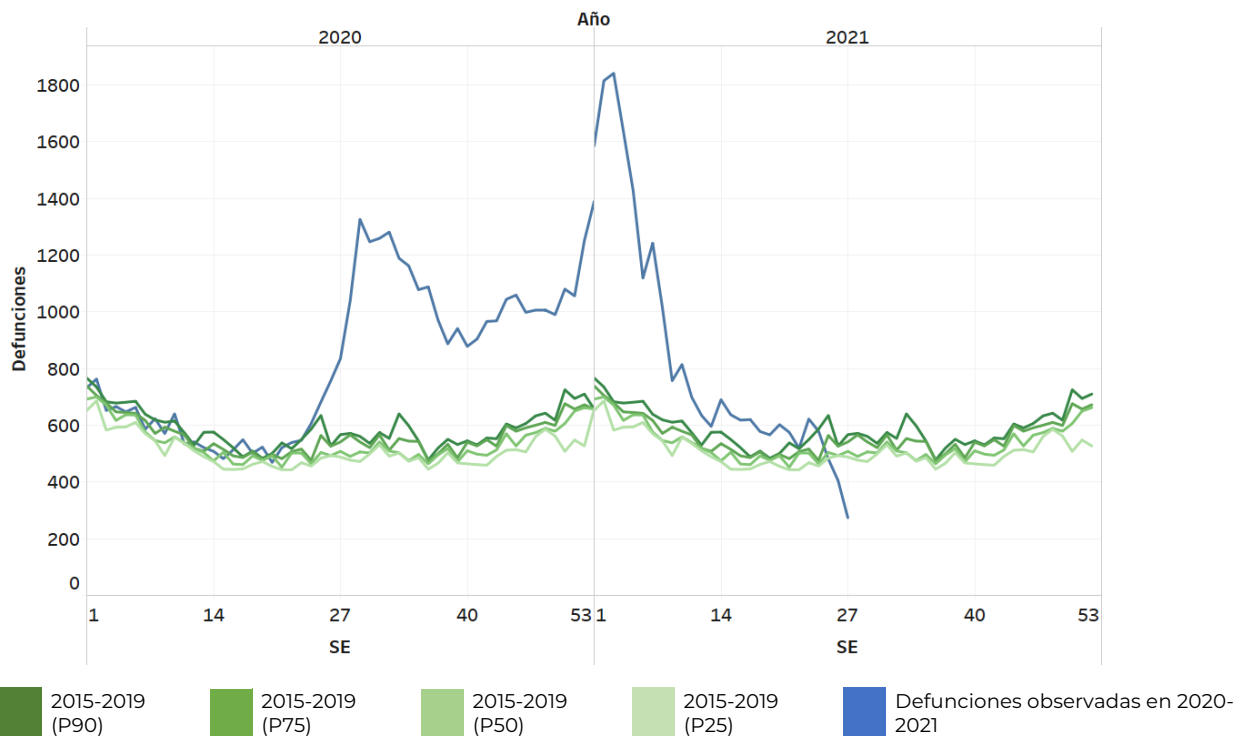
Figura 24. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

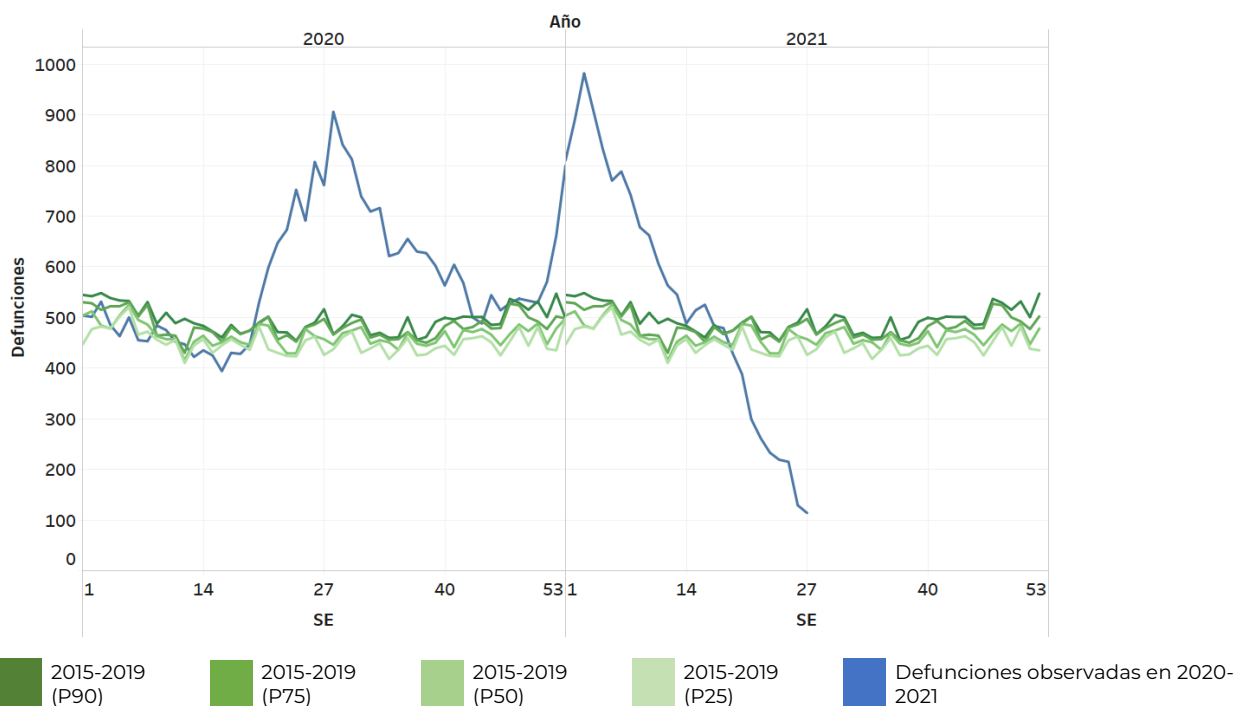
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

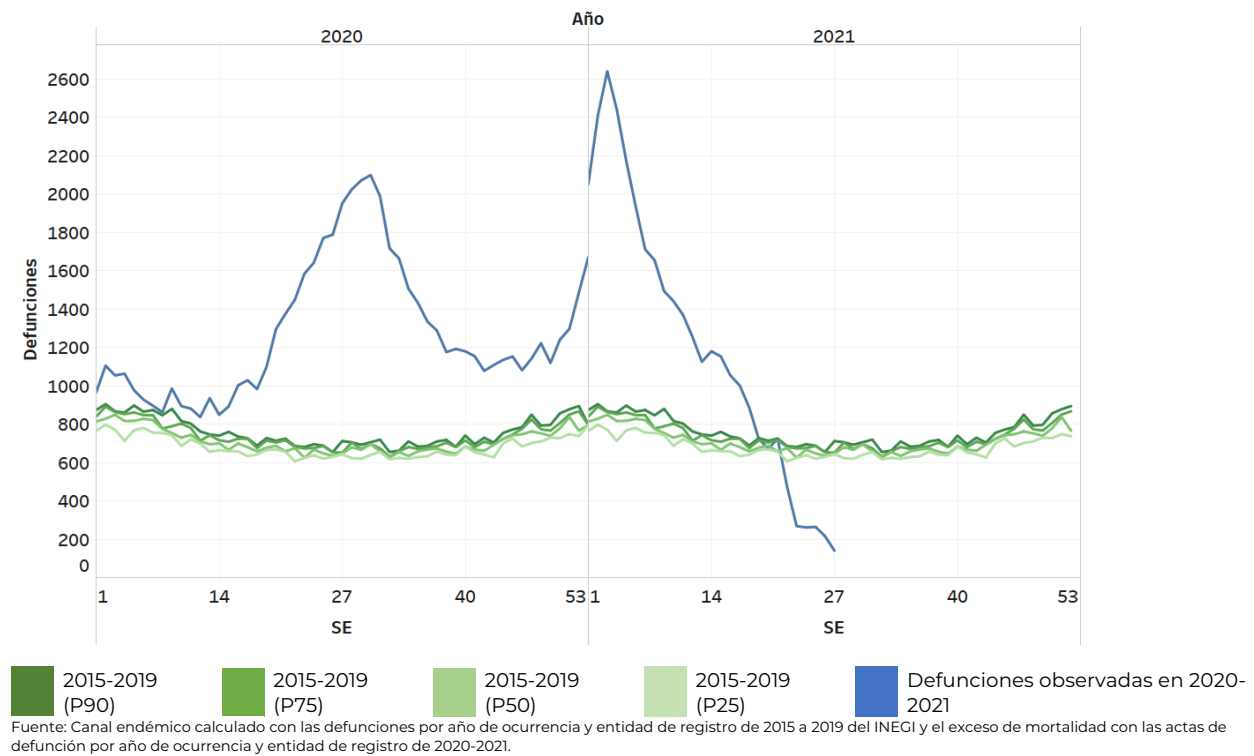
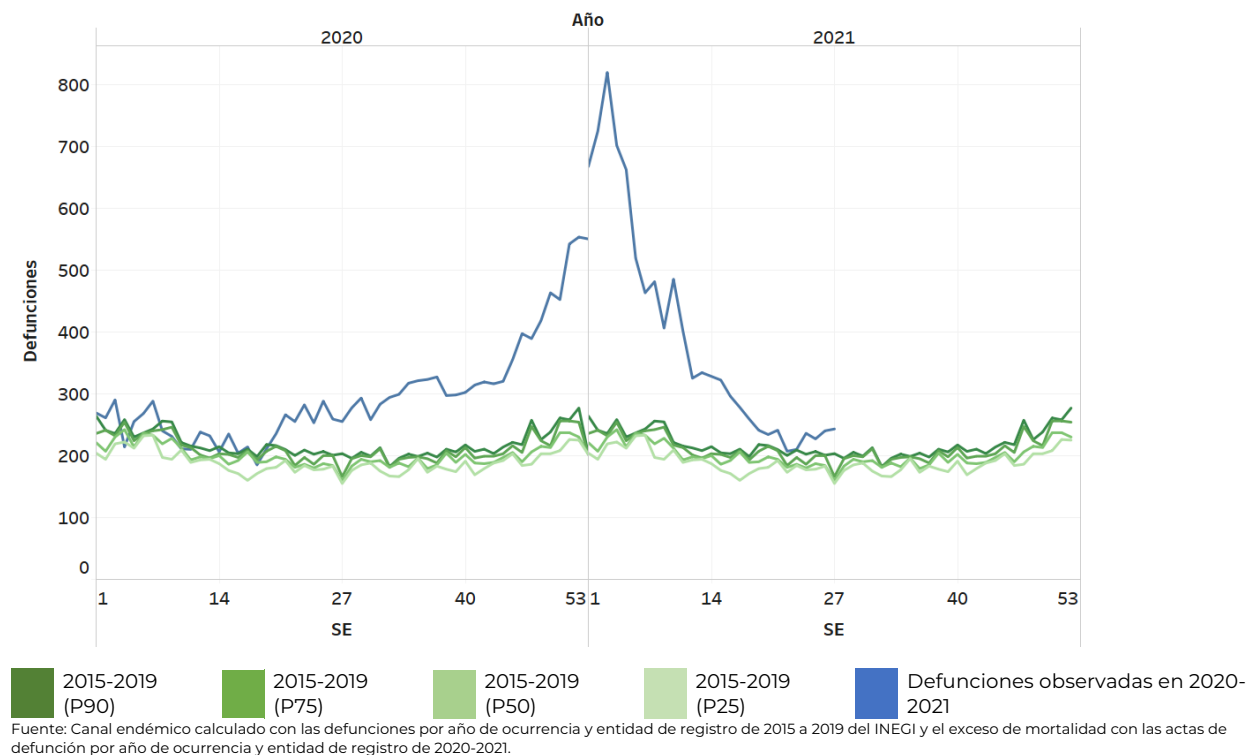


Figura 28. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

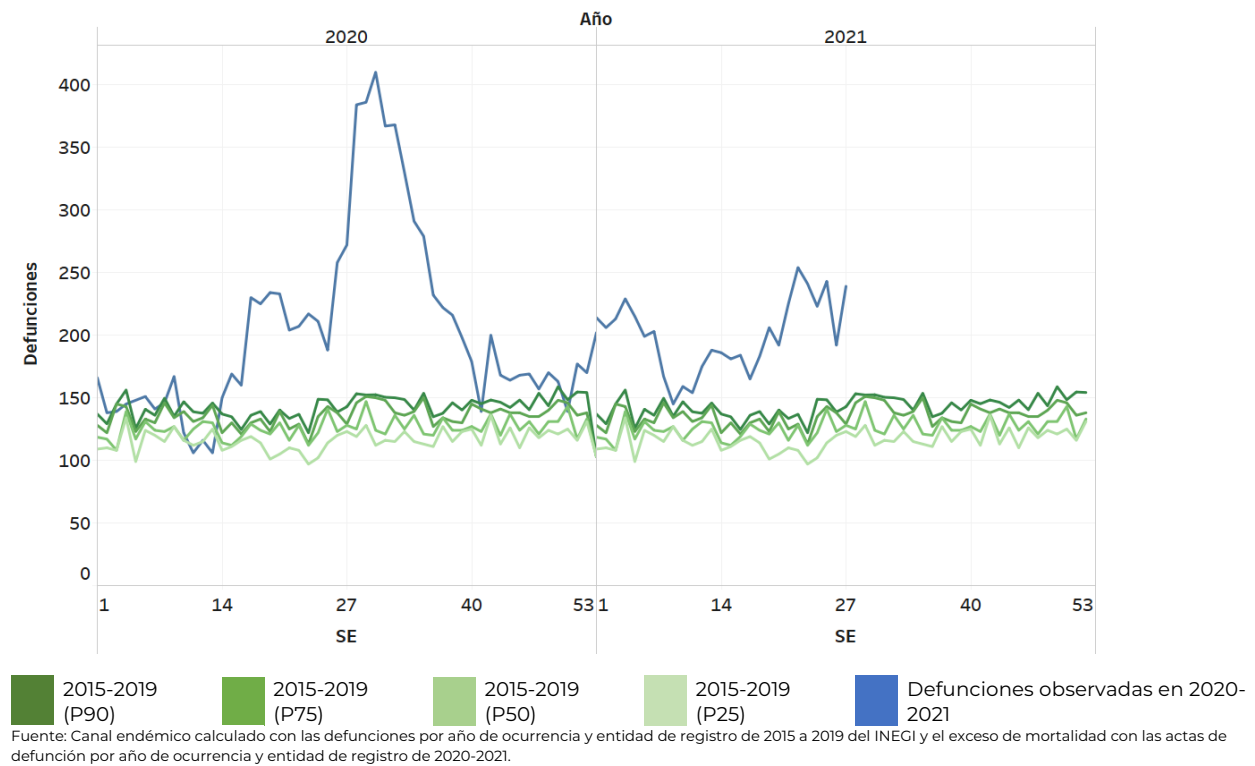
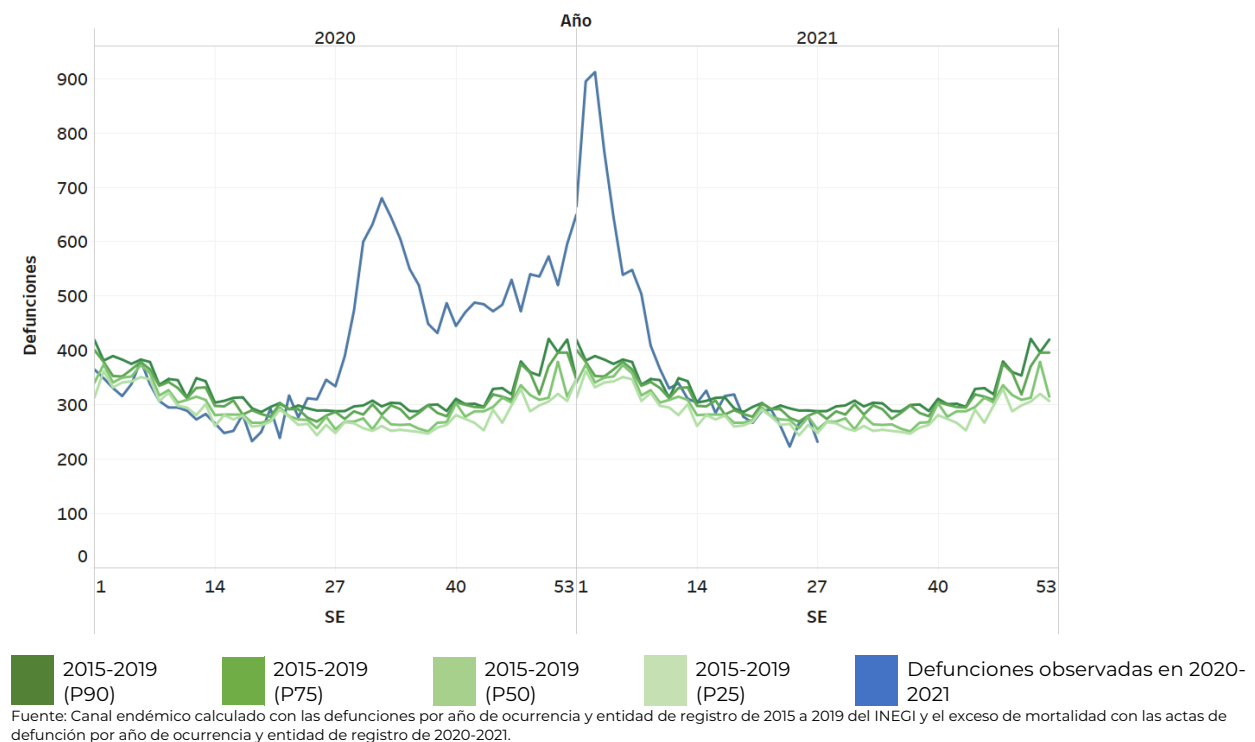


Figura 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 31. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

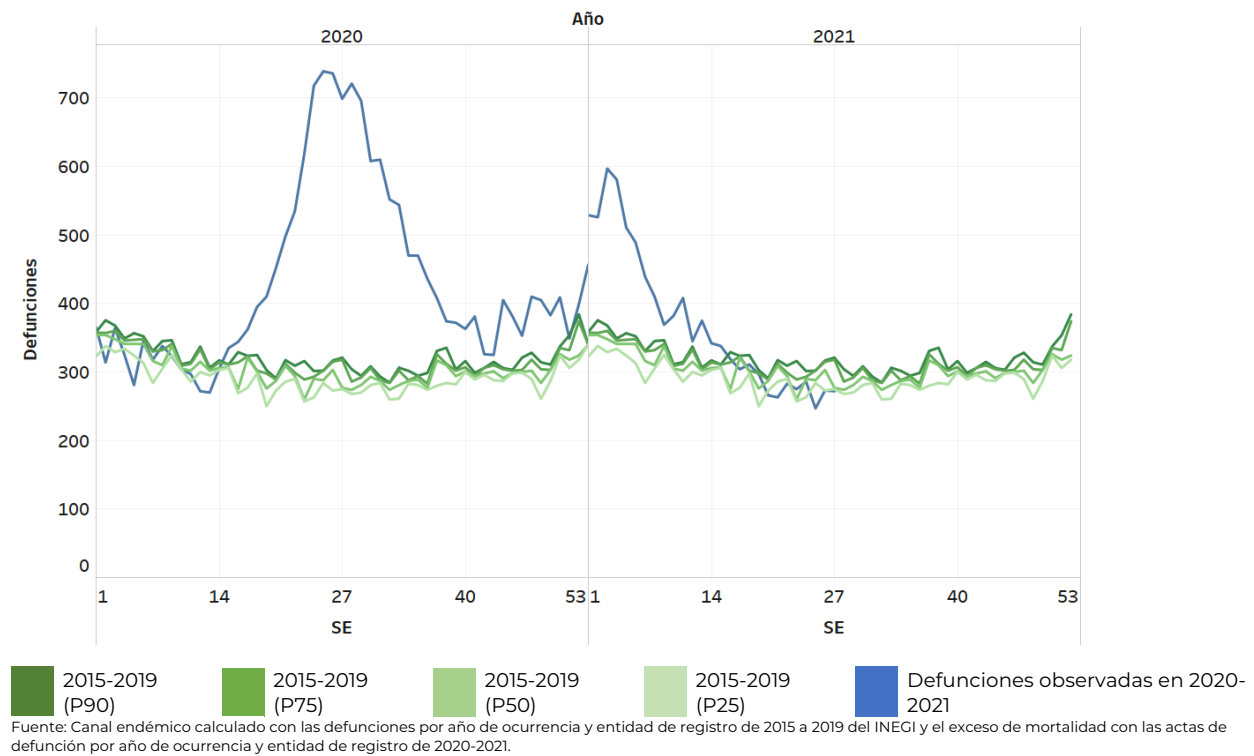
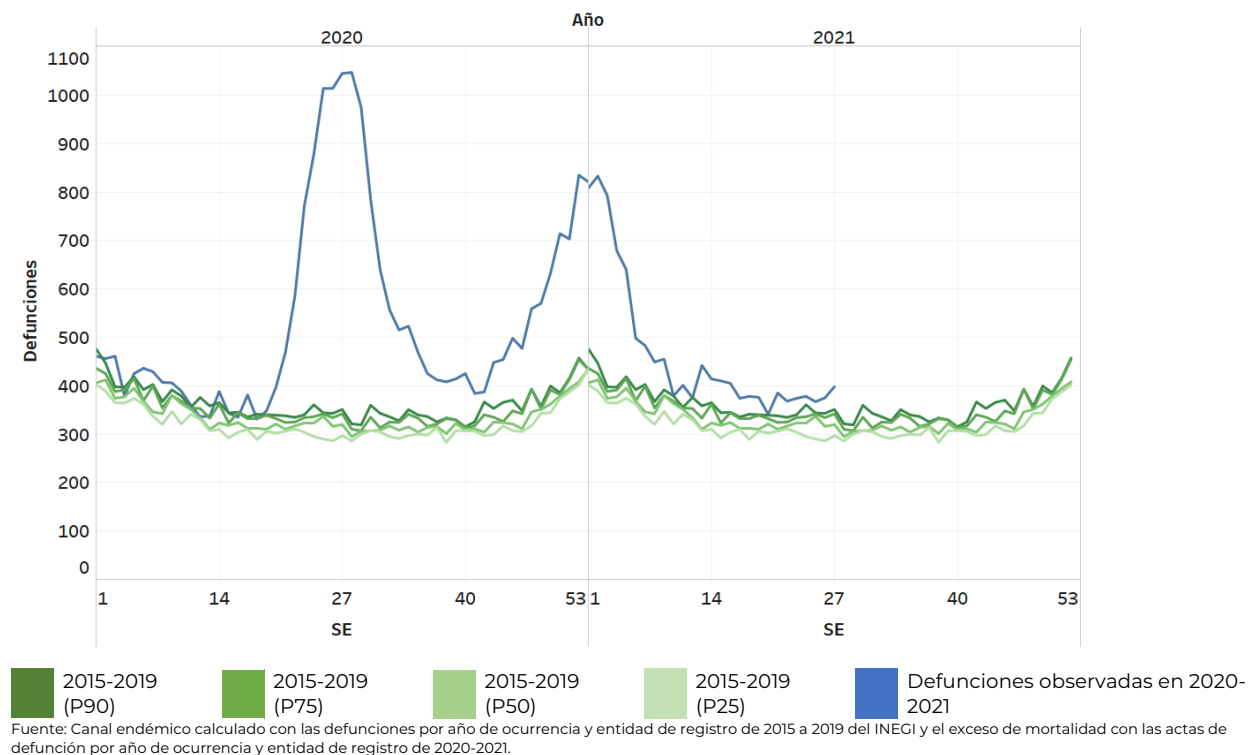


Figura 32. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

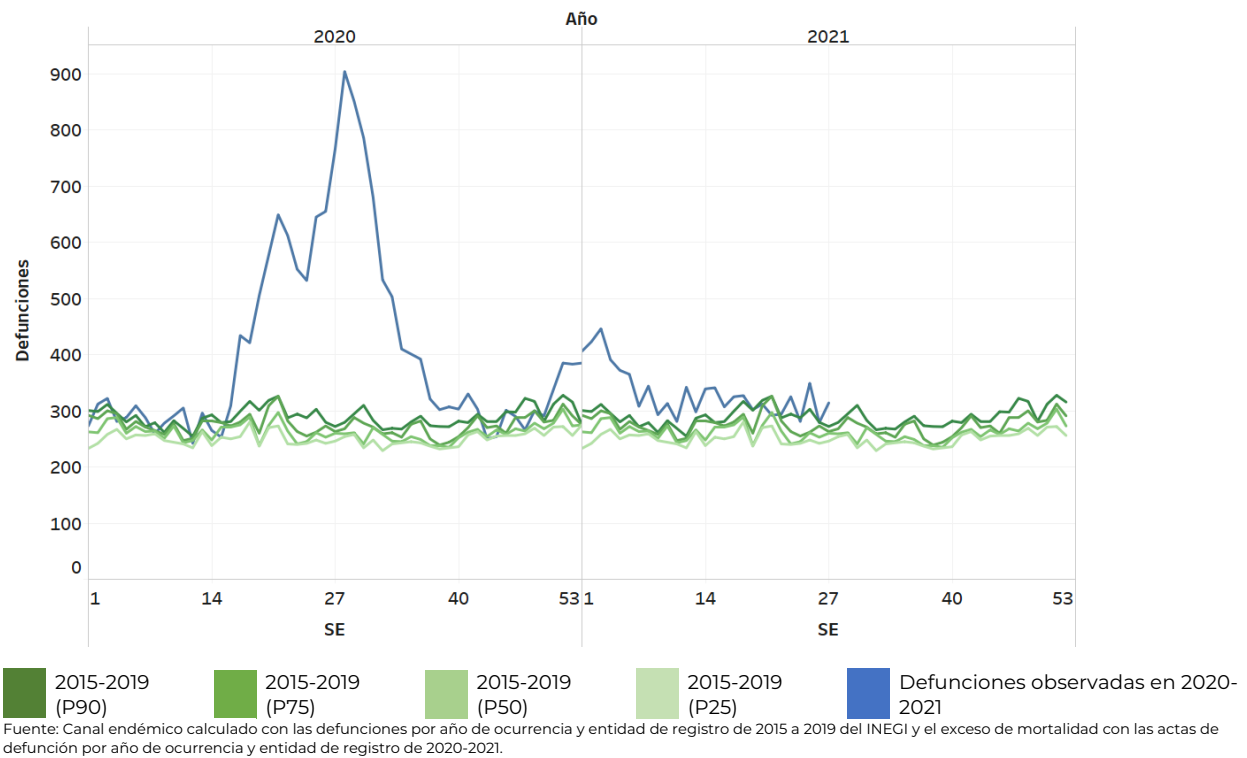
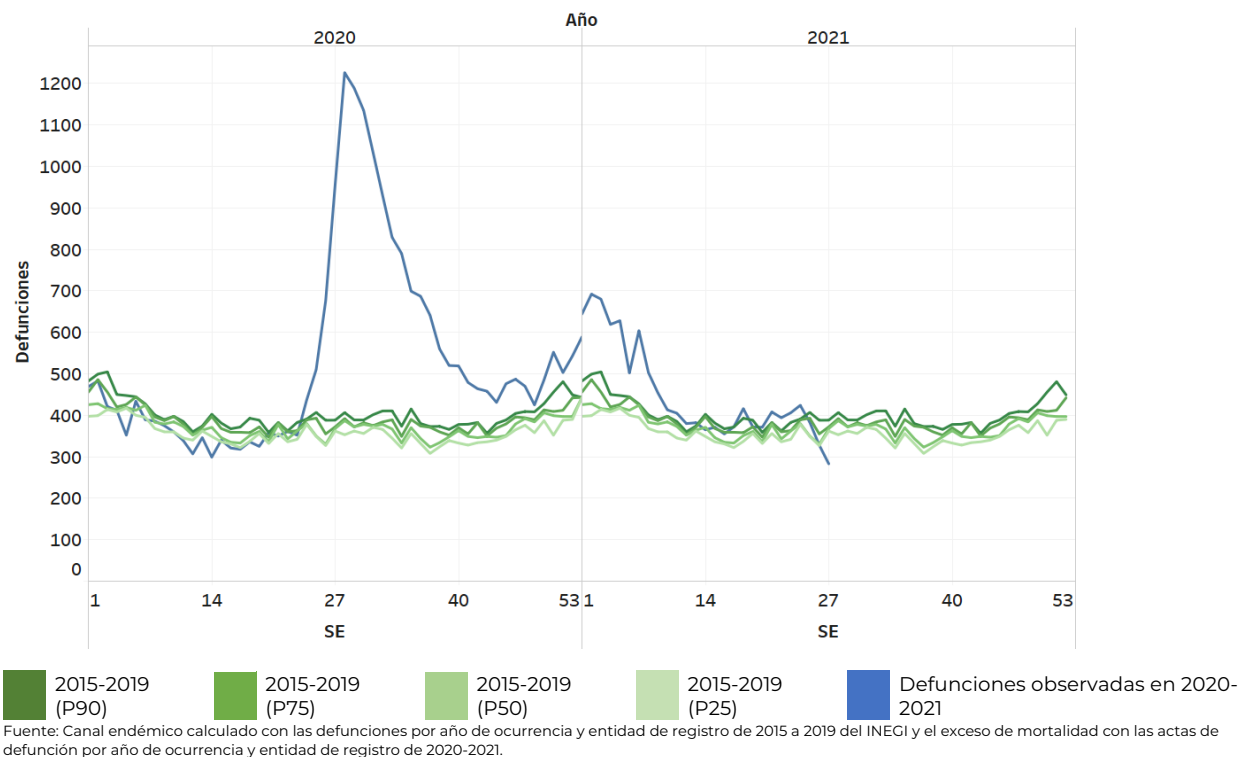


Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

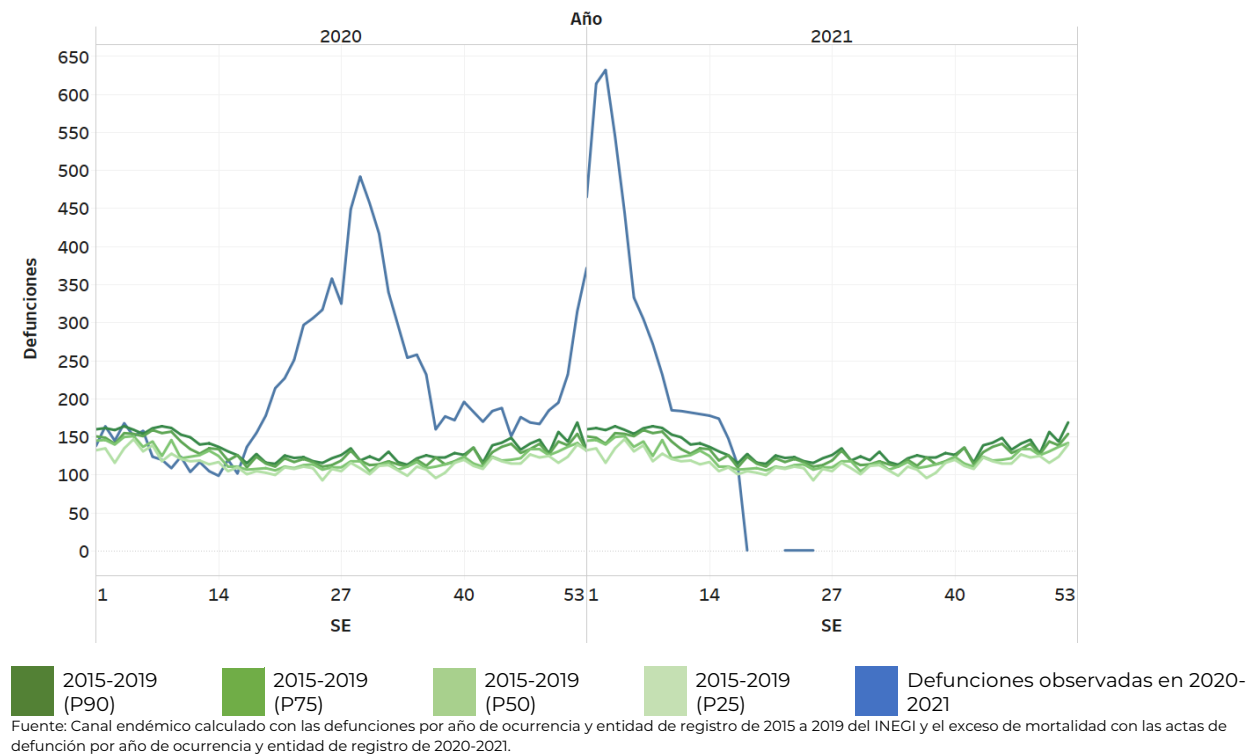
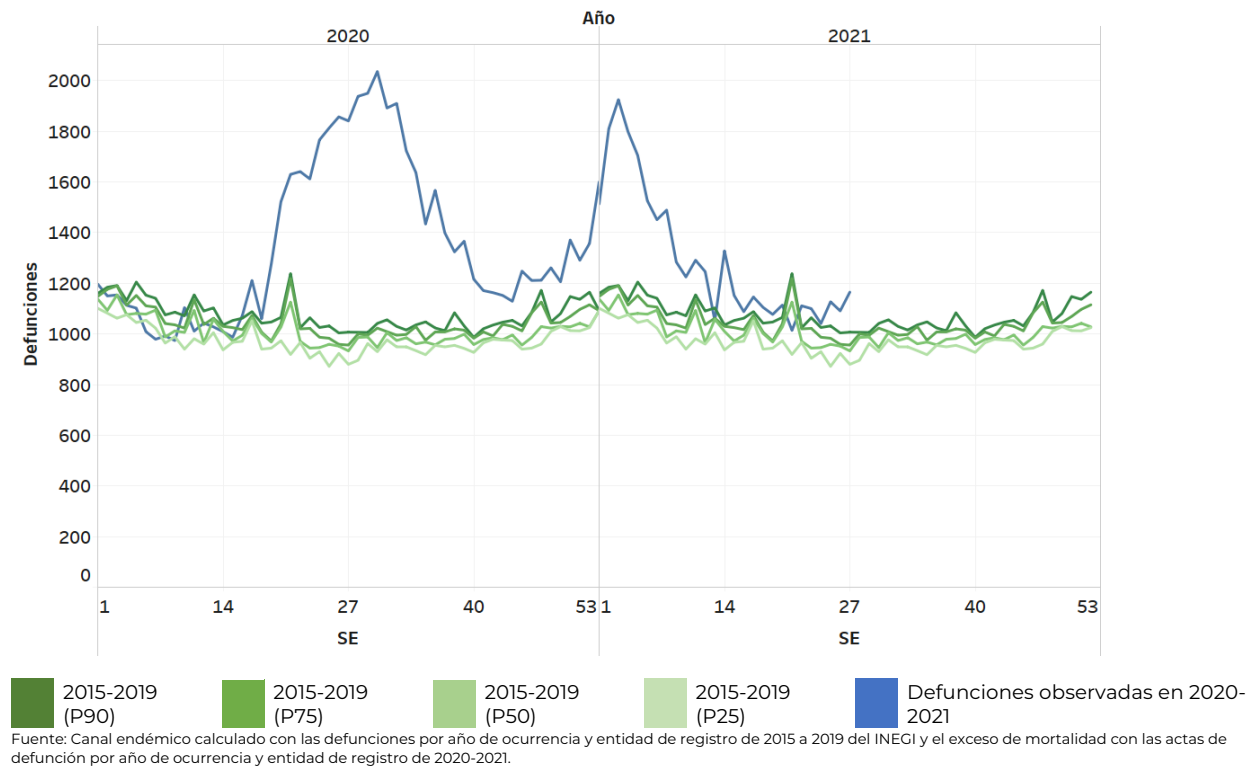
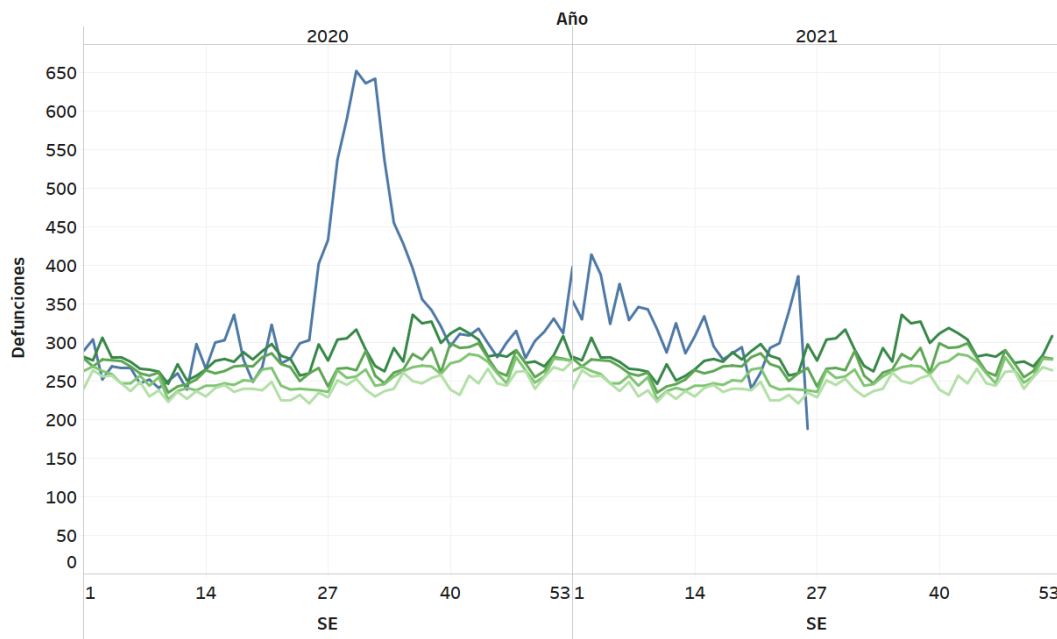


Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

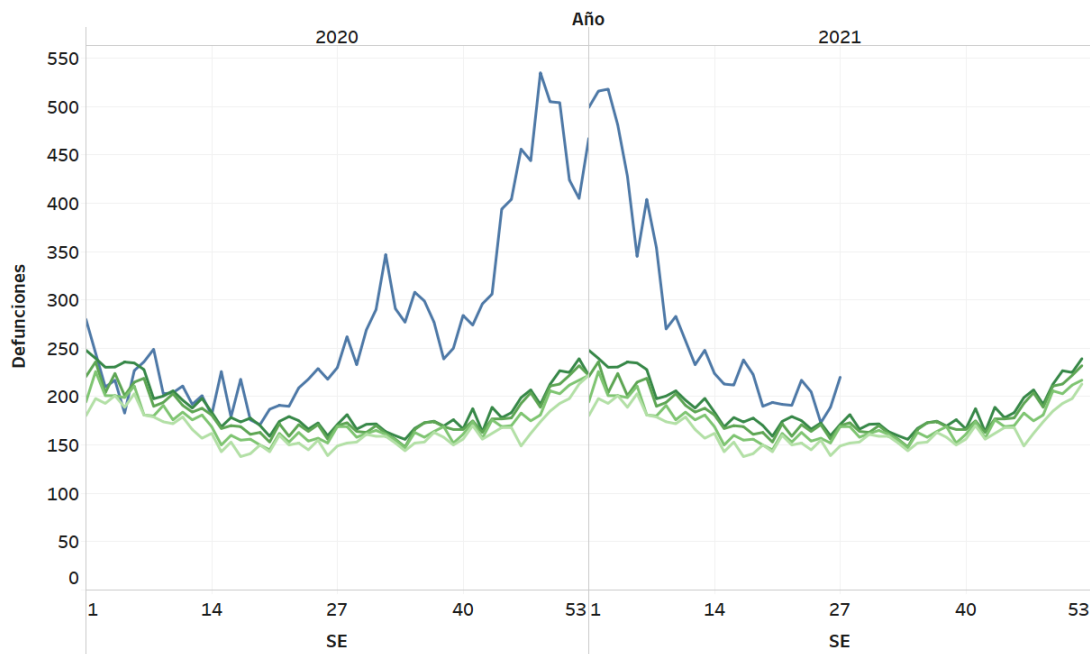
Figura 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.



■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 38. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

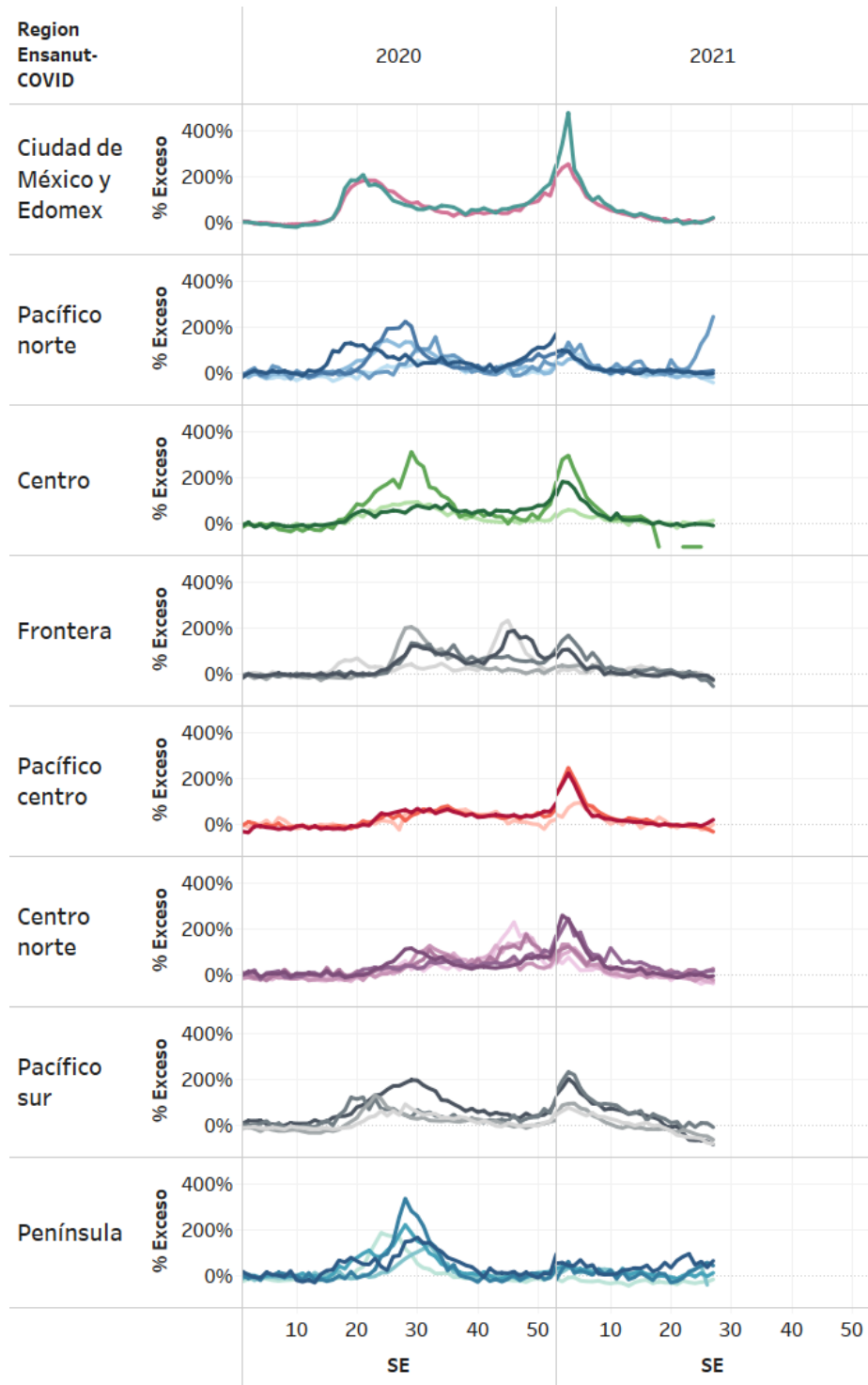


■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 39. Comparativo del exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa de acuerdo con las regiones ENSANUT-COVID en México. Semanas 1 de 2020 a la 27 de 2021.



Fuente: Exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

En la figura 39 se presentan los datos de exceso de mortalidad por entidad federativa, agrupados por las regiones ENSANUT-COVID. Las tendencias presentan similitudes internamente en algunas regiones y diferencias entre ellas. Claramente, se observa que el exceso de mortalidad inició en la región central del país, donde destacan la Ciudad de México y el Estado de México, con el mayor exceso de mortalidad, así como en las regiones de la frontera y pacífico norte. Actualmente, se observa un aumento de los casos en la península y algunos estados de la región pacífico norte.

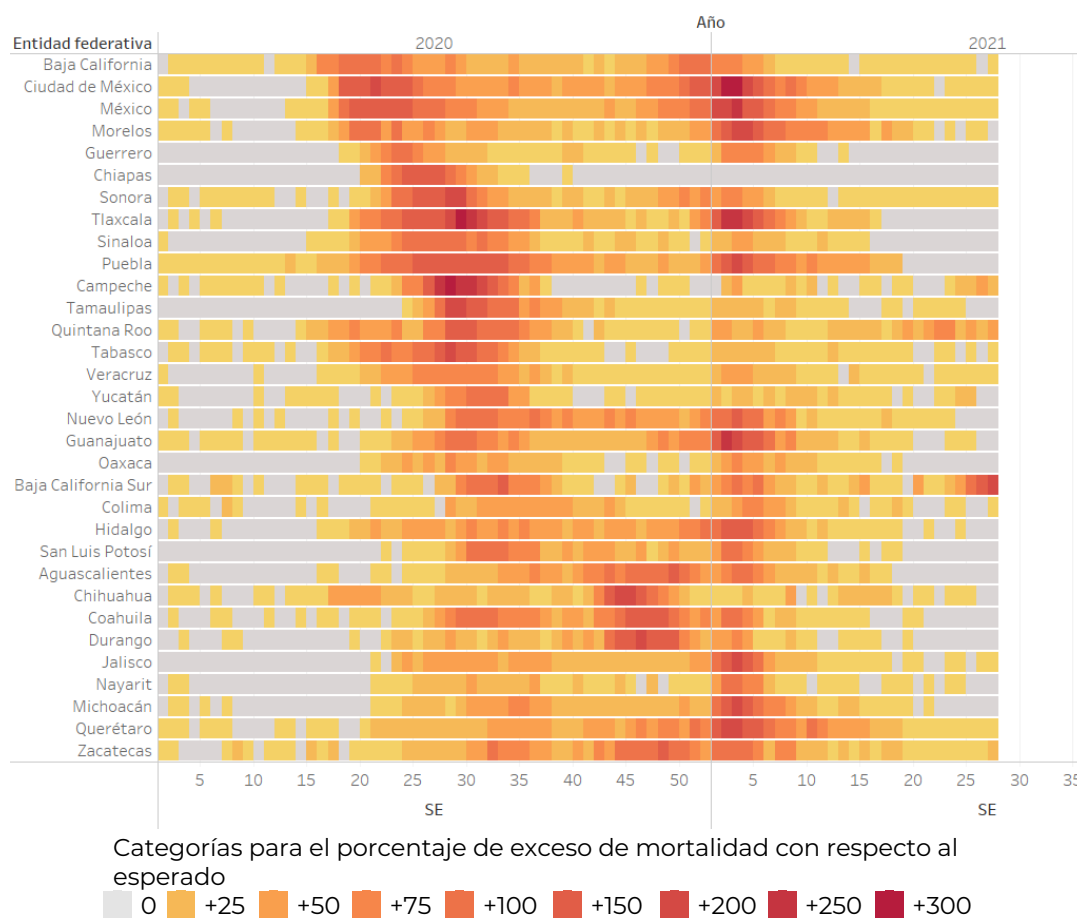
Tabla 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por Región, México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

Región	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada Covid19	Porcentaje de exceso asociado a Covid
CD Méx y Edomex	244,655	422,858	178,203	72.8%	129,603	72.7%
Centro norte	140,386	200,325	59,939	42.7%	39,891	66.6%
Pacífico sur	149,417	212,565	63,148	42.3%	36,254	57.4%
Pacífico norte	104,287	144,915	40,628	39.0%	33,084	81.4%
Frontera	144,060	198,346	54,286	37.7%	43,444	80.0%
Pacífico centro	129,034	171,175	42,141	32.7%	30,280	71.9%
Centro	121,186	159,172	37,986	31.3%	26,656	70.2%
Península	105,486	128,480	22,994	21.8%	20,822	90.6%

En la tabla 5, agrupamos las defunciones por regiones del país y observamos que el exceso de mortalidad fue heterogéneo en las regiones, siendo la región de la Ciudad de México y el Estado de México la más afectada con 72.8% de exceso, seguida por la región del pacífico sur con 42.7%. La región con menor porcentaje de exceso de defunciones fue la de la Península con 21.8%, Así mismo, en esta región el porcentaje de defunciones asociada a Covid 19 fue mayor (90.6%) (tabla 5).

En la figura 40, se presenta un mapa de calor (*HeatMap*) para mostrar las tendencias en el porcentaje de exceso de muertes por entidad federativa entre las semanas 1 de 2020 y la 27 de 2021. Entre las entidades federativas se observó una variación considerable del exceso de mortalidad. Se observa que el exceso de mortalidad empieza a aumentar en algunos de los estados, para la semana 27. El más alto fue Baja California con 246.9%, seguido por Quintana Roo con 67.4%. Las entidades que se encuentran con un exceso de mortalidad entre 25 y 50% fueron Campeche (46.7%) y Zacatecas (28.5%).

Figura 40. Mapa de calor de la variación porcentual en el exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa y semana epidemiológica en México. 2020-2021.



Los estados se ordenaron en forma cronológica de acuerdo con la aparición del primer pico. En la parte superior del mapa de calor, Baja California, Morelos, la Ciudad de México y el Estado de México fueron los estados que registraron un alto porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas alrededor de la semana 20. Otros estados en centro, sur, sureste y norte del país presentaron picos alrededor de la semana 29. Chihuahua, Durango, Coahuila, Aguascalientes, Querétaro y Zacatecas presentan su primer pico en alrededor de la semana 46.

En el segundo pico, por el contrario, se observó en la mayoría de los estados, presentaron un fuerte aumento de la mortalidad con una menor duración. Baja California, Morelos, la Ciudad de México y el Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Nuevo León, Guanajuato, Hidalgo y Jalisco, registraron un aumento del exceso de mortalidad superior a 150% por un período de 6 semanas, entre la semana 52 de 2020 hasta la semana 5 de 2021 y posteriormente se observa un descenso significativo.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 6. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México. Semana 1 de 2020 a la 27 de 2021.

Región	Entidad Federativa	Defunciones esperadas (Acumuladas)	Defunciones Observadas (Acumuladas)	Exceso de defunciones (Acumulado)	Porcentaje de exceso (Acumulado)	Porcentaje de exceso semana 20	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER acumuladas)
CDMX	Ciudad de México	121,935	216,332	94,397	77.4%	75,783	80.3%	34,989
	Estado de México	123,633	206,526	82,893	67.0%	53,820	64.9%	37,600
Pacífico norte	Baja California	34,866	50,377	15,511	44.5%	11,372	73.3%	8,776
	Baja California Sur	29,262	41,237	11,975	40.9%	9,101	76.0%	6,859
	Nayarit	6,065	8,187	2,122	35.0%	2,257	106.3%	1,758
	Sinaloa	25,858	32,908	7,050	27.3%	8,149	115.6%	6,580
	Sonora	10,847	12,206	1,359	12.5%	2,205	162.3%	1,890
Centro	Hidalgo	25,163	35,686	10,523	41.8%	8,244	78.3%	6,309
	Tlaxcala	10,942	16,594	6,256	51.7%	4,583	73.3%	2,597
	Veracruz	86,556	106,892	20,336	23.5%	13,829	68.0%	10,356
Frontera	Coahuila	27,665	39,137	11,472	41.5%	9,944	86.7%	6,502
	Chihuahua	47,193	67,179	19,986	42.4%	15,636	78.2%	9,846
	Nuevo León	32,283	40,286	8,003	24.8%	8,037	100.4%	5,381
	Tamaulipas	39,467	51,744	12,277	31.1%	9,827	80.0%	7,594
Pacífico centro	Colima	78,859	103,132	24,273	30.8%	19,518	80.4%	12,798
	Jalisco	43,770	58,328	14,558	33.3%	9,144	62.8%	6,031
	Michoacán	8,019	9,715	1,696	21.2%	1,618	95.4%	1,228
Centro norte	Aguascalientes	57,692	84,456	26,764	46.4%	15,793	59.0%	11,127
	Durango	17,562	26,381	8,819	50.2%	6,334	71.8%	4,498
	Guanajuato	15,314	22,439	7,125	46.5%	3,579	50.2%	2,846
	Querétaro	26,257	33,008	6,751	25.7%	6,639	98.3%	5,467
	San Luis Potosí	10,914	14,621	3,707	34.0%	3,838	103.5%	2,476
	Zacatecas	15,045	19,420	4,375	29.1%	3,708	84.8%	2,513
Pacífico sur	Guerrero	61,209	100,370	39,161	64.0%	15,806	40.4%	12,384
	Morelos	20,966	31,588	10,622	50.7%	7,147	67.3%	3,628
	Oaxaca	31,351	35,440	4,089	13.0%	7,061	172.7%	4,596
	Puebla	39,764	45,167	5,403	13.6%	6,240	115.5%	4,009
Península	Campeche	23,159	30,657	7,498	32.4%	5,823	77.7%	4,339
	Chiapas	11,264	16,178	4,914	43.6%	4,273	86.9%	3,127
	Quintana Roo	7,875	10,185	2,310	29.3%	2,039	88.3%	1,369
	Tabasco	22,514	26,224	3,987	16.5%	5,483	137.5%	4,349
	Yucatán	43,438	45,236	1,798	4.1%	3,204	178.2%	1,696

Cuatro entidades tenían un porcentaje de exceso de mortalidad acumulado superior al 60%, estas fueron la Ciudad de México (77.4%), el Estado de México (67.0%) y Puebla (64.0%). Ocho entidades presentaron más de un 100% de exceso de mortalidad por Covid-19: Chiapas (178.2%), Guerrero (172.7%), Nayarit

(162.3%), Yucatán (137.5%), Sinaloa (115.6%), Baja California Sur (106.3%), Aguascalientes (103.5%) y Tamaulipas (100.4%) (tabla 6). Esto puede ser porque estos estados están priorizando la captura de actas de defunción con Covid-19 con el fin de proveer información oportuna sobre la pandemia, sin embargo, en algunos de ellos se observa un problema de captura del total de las actas de defunción esperadas para el período.

Conclusiones

En la semana epidemiológica 27 de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional fue de -7.2% con respecto a lo esperado.

Once entidades federativas, Baja California Sur, Campeche, Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tabasco, Veracruz, y Zacatecas, registraron una tendencia al alza en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Cinco entidades federativas tuvieron una tendencia a la disminución: Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, San Luís Potosí y Sinaloa.

Cinco estados se observan sin exceso de mortalidad: Baja California, Colima, Guanajuato, Hidalgo y Morelos.

Once entidades presentaron un retraso o problemas de captura de información: Chiapas, Durango, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán.

Limitaciones del análisis

Las fuentes de información con las que se calcula el exceso de mortalidad por todas las causas son registros administrativos, los cuales debido al proceso de recopilación y captura de las actas de defunción están sujetos a retrasos en el registro de la defunción, en la captura de las actas, lo que conlleva a problemas en la cobertura, oportunidad y calidad en el registro.

Los datos de las actas de defunción incorporadas a la Base de Datos Nacional del Registro Civil administrada por RENAPO proporcionan información según el lugar donde se registró la muerte. Sin embargo, el lugar del registro no siempre es el mismo lugar de residencia, por lo que puede haber diferencias con otros estudios.

Cabe señalar que la diferencia entre la fecha de fallecimiento y la disponibilidad de los datos es heterogénea en el país, por lo tanto, se decidió que las últimas cuatro semanas fueron eliminadas para este reporte.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas. Documento de orientación, mayo del 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y
2. Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO). Base de Datos Nacional del Registro Civil. Actas de defunción. 2019-2021.
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Nota Técnica: Estadística de defunciones registradas 2019. Disponible en: [CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019 \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf)
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Bases de datos de las defunciones generales, 2015-2019. Disponibles en: <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/407>
5. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud de México. Información referente a casos COVID-19 en México. Enero 2021. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-referente-a-casos-covid-19-en-mexico> .
6. Instituto Nacional de Salud Pública. Sistema de monitoreo del exceso de muertes por todas las causas en México. Diciembre 2020. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico/>
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Estadística de defunciones generales: síntesis metodológica / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México : INEGI, c2016. viii, 40 p. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf
8. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. [Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data.](#) [Bull World Health Organ. 2005] Bull World Health Organ. 2005 Mar; 83(3):171-7.
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Comunicado de prensa Núm 61/21. Características de las defunciones registradas en México durante enero a agosto de 2020. Disponible en: [CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019 \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf)

GRUPO INTERINSTITUCIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD

Dr. Hugo López-Gatell Ramírez
Subsecretaría de Prevención y Promoción a
la Salud

Dr. Ruy López Ridaura
Centro Nacional de Programas Preventivos y
Control de Enfermedades

Ing. Jorge Leonel Wheatley Fernández
Lic. Iliana Ordoñez Hernández
Registro Nacional de Población e Identidad

Dr. Ricardo Cortés Alcalá
Dirección General de Promoción de la Salud

Dr. Dwight Daniel Dyer Leal
Mtro. Arturo Barranco Flores
Dirección General de Información en Salud

Dra. María de la Cruz Muradás Troitiño
Consejo Nacional de Población

Dra. Kathia Rodríguez González
Dirección General de Epidemiología

Mtro. Edgar Vielma Orozco
Mtro. Omar Muro Orozco
Mtro. Enrique Navarro Luévano
Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Dr. Mauricio Hernández Ávila
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Jean Marc Gabastou
Organización Panamericana de la Salud

Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila
Dra. Lina Sofía Palacio Mejía
Instituto Nacional de Salud Pública

Editores

Dra. Lina Sofía Palacio Mejía; lpalacio@insp.mx
Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila; Juan_eugenio@insp.mx
Dr. Ricardo Cortés Alcalá; Ricardo.Cortes@salud.gob.mx

Responsable de la publicación

Dr. Ricardo Cortés Alcalá; Ricardo.Cortes@salud.gob.mx



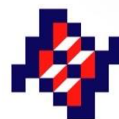
**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

CENAPRECE

CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS
Y CONTROL DE ENFERMEDADES



Instituto Nacional
de Salud Pública



IMSS



INEGI



CONAPO

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

RENAPO

REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN
E IDENTIFICACIÓN PERSONAL



Organización
Panamericana
de la Salud

Grupo Interinstitucional
para la estimación del
exceso de mortalidad
por todas las causas